

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Heikantseweg 4

Wehl

Opdrachtnummer: 090426

Opdrachtgever: Amer BV
Zonnehof 43
3811 ND Amersfoort
Dhr. E. Dokter

Datum onderzoek: 18 april 2009

Datum rapport: 9 juli 2009

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		ing. R.J.W. Huls		16-7-2009	Definitief

Vestiging Zuidwolde

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Appingedam

Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming grond voor partijkeuringen (standaard)."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2003: "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."
- VKB protocol 6004: "Milieukundige begeleiding van nazorg."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO[®], respectievelijk het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'":

- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO[®]-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD[®]-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO[®]-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"



INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING EN VOORONDERZOEK</u>	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw rapport.....	4
2	<u>VOORONDERZOEK (NEN 5725 (2009))</u>	5
2.1	Basisinformatie	5
2.1.1	Basisinformatie.....	5
2.1.2	Aanleiding onderzoek	5
2.1.3	Mate van verdachtheid en type onderzoek	5
2.2	Vooronderzoek	5
2.3	Onderzoekshypothese.....	7
3	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	8
3.1	Werkzaamheden	8
3.2	Bodemopbouw.....	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
4	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	10
4.1	Analysemonsters	10
4.2	Toetsing analyseresultaten	11
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	12
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	14
5	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	16
5.1	Samenvatting	16
5.2	Conclusies en aanbevelingen	18

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie + Google Maps
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden
Bijlage 7	Literatuur

1 INLEIDING EN VOORONDERZOEK

1.1 Algemeen

In opdracht van Amer BV is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Heikantseweg 4 te Wehl.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de sloop van enkele opstallen, de daaropvolgende bouw en aanvraag van een bouwvergunning in het kader van de Woningwet en eventueel bestemmingswijziging van het perceel.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de bodemgesteldheid ter plaatse van de onderzoeksgebied op een dermate wijze dat er, op basis van de onderzoeksresultaten, door de Gemeente Doetinchem en de provincie Gelderland een vergunning kan worden verleend dan wel de bestemming kan worden gewijzigd en om aan te tonen dat de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik (woonbestemming).

1.3 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven. Met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 (2009))

2.1 Basisinformatie

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid worden bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Adres	Heikantseweg 4
Postcode en plaats	7031 HB te Wehl
Oppervlakte	5000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Wehl, sectie K, nr(s). 485
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Agrarisch, daarnaast is er een bovengrondse tank aanwezig
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	1 bodemonderzoek naar aanleiding bouw woning in 1996. Geen bijzonderheden

2.1.2 Aanleiding onderzoek

De aanleiding en doelstelling van het onderzoek is weergegeven in § 1.2

2.1.3 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie voorsnog aan te merken als verdachte locatie ter plaatse van de bovengrondse tank en een onverdachte locatie ter plaats van het overige terrein, e.e.a. op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725.

Gelet op het voornemen tot het verkrijgen van een bouwvergunning in het kader van de Woningwet zal er een standaard worden vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: voormalig bodemgebruik, huidig bodemgebruik, toekomstig bodemgebruik, bodemopbouw en geohydrologie, en (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Heikantseweg 4 te Wehl en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Voormalig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is reeds vele jaren in gebruik als agrarisch perceel. De oorspronkelijke boerderij, welke nog aanwezig is, is in 1900 gebouwd. Momenteel doet het pand dienst als zijnde kantoor/bergruimte/hygiënesluis. De huidige woning, deels ter plaatse van een medio jaren '70 afgebrande veldschuur, is in 1997 gebouwd. Naar aanleiding van deze bouw is er in 1996 door Verhoeve Milieu BV een bodemonderzoek uitgevoerd onder nummer 76174. In de grond werden destijds geen verhogingen gemeten. In het grondwater werd slechts chroom boven de streefwaarde aangetoond.

Behalve de voormalige boerderij en huidige woning zijn er door de jaren heen vele bouwontwikkelingen geweest er plaatse van het erf. In 1964 is er een vergunning verleend voor de bouw van een bedrijfsgebouw met asbest golfplaten als zijnde dakbedekking. Vervolgens is er in 1967 een vergunning verleend voor het bouwen van een pluimveehok, in 1970 is er een vergunning verleend voor de bouw van een fokvarkensstal en in 1972 is er een vergunning verleend voor de bouw van een varkensstal voor biggen. Ook deze drie opstallen hebben asbest houdende daken. Voorts heeft de biggenstal uit 1972 asbestboard als plafond. De vergunningen tussen 1964 en 1972 zijn verleend aan de heer A. Aldering.

In 1977 is er aan G.T.A. Derksen een vergunning verleend voor het herbouwen van een bedrijfsschuur (de bestaande schuur was afgebrand, zie eerste alinea). De schuur heeft ABC golfplaten als zijnde dakbedekking.

Vanaf het jaar 1986 worden de verscheidene vergunningen verleend aan de huidige eigenaar, de heer H.A.J. Hartjes. In 1986 is er een vergunning verleend voor het bouwen van een fokvarkensstal met asbest golfplaten als zijnde dakbedekking. Voor het bouwen van een varkensschuur (eveneens met asbestdakbedekking) is in 1989 een vergunning verleend. De laatst bekende bouwvergunning dateert van 12 april 2007 en betreft de aanbouw en nieuwe voorgevel van een veeschuur.

Aangaande milieuvergunningen is bekend dat de heer A. Aldering in het verleden reeds een hinderwet vergunning had voor 101 zeugen en 8000 legkippen. Deze vergunning was echter niet beschikbaar ten tijde van het dossieronderzoek. Vervolgens is er op 16 april 1985 aan de heer Hartjes een hinderwetvergunning verleend wegens het wijzigen cq. reorganiseren van de bedrijfsvoering. Ook deze vergunning was niet beschikbaar. Op 25 juni 1991 is er een hinderwet vergunning verleend aan de heer H. Hartjes voor het uitbreiden cq. wijzigingen van de bestaande inrichting (fok- en mestvarkenshouderij). In 1992, 1996 en 1997 worden er voorts nog een meldingen ingediend aangaande veranderingen in de inrichting. Het gaat hier respectievelijk om veranderen van de veehoeveelheid (220 mestvarkens in 85 fokvarkens), het vergroten van een mestkelder en het bouwen van een nieuw woonhuis. In 2004 is er tot slot een vernieuwde vergunning aanvraag ingediend bij de gemeente Doetinchem. Echter is in overleg met de gemeente besloten deze aanvraag aan te houden totdat de milieuregelgeving met betrekking tot een bos(je) in de omgeving vernieuwd is.

In de loop der jaren is de inrichting meerdere malen gecontroleerd door de gemeente. Op 19 mei 1992 bleek de aanwezige bovengrondse gasolietank niet in een lekbak te staan. Daarnaast was er een lege propaantank aanwezig, welke verwijderd diende te worden. Ook was er sprake van hobbymatige schapenhouderij (10 á 15 stuks). Hiervoor behoefde geen vergunning aangevraagd te worden. Ook in 2000 en 2003 werd de inrichting gecontroleerd, hieruit bleek dat er ter plaatse van de oprit nabij de schuur een spoelplaats aanwezig is en dat er enkele wijzigingen in de bebouwing waren doorgevoerd. Verder werden er geen bijzonderheden geconstateerd.

Aanvullend op deze informatie heeft de eigenaar aangegeven dat er bij de aanleg van een der schuren een ondergrondse tank is gevonden. De tank met omliggende grond is destijds verwijderd en afgevoerd. De precieze locatie van de tank is niet meer bekend bij de eigenaar.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 5000 m² en bestaat uit een boerenerf in het buitengebied bij Wehl. Behalve de woning zijn er, zoals in de vorige alinea beschreven, enkele schuren aanwezig met asbesthoudend dakmateriaal. Verder is er in een der schuren een bovengrondse gasolietank aanwezig. De locatie is voorts deels voorzien van verhardingen, te weten asphalt, beton, klinkers en puinverharding. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Ter plaatse van de westelijke perceelsgrens is een depot met asbest verdacht plaatmateriaal waargenomen. Verder is er geen asbest verdacht materiaal visueel waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Men is voornemens om de locatie te ontwikkelen tot woonbestemming waarbij een drietal woningen aanwezig zullen zijn.

2.3 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden; deellocatie A bovengrondse tank en deellocatie B overig terrein.

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksprotocol
	Grond	Grondwater		
A: 10	Minerale olie (0.0-0.5)	Minerale olie en aromaten	Tank	5.3
B: 5000	-	-	Onverdacht	5.1

Het onderzoek, ter plaatse van deellocatie A, is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740 (2009), § 5.3. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Het onderzoek, ter plaatse van deellocatie B, is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740 (2009), § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie. Hierbij wordt opgemerkt dat daar de precieze locatie van de voormalige ondergrondse tank niet bekend is. Deze locatie is middels het stroomafwaarts plaatsen van de peilbuis van het overige terrein, ten opzichte van de vermoedelijke locatie van de voormalige tank, betrokken in het onderzoek.

Het onderzoek naar het voorkomen van asbest ter plaatse de puinverhardingen, het onverharde maaiveld onder asbesthoudende daken en het asbestdepot zal aansluitend op onderhavig onderzoek separaat worden behandeld en gerapporteerd (ER090722). Wel is er aanvullend tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een volledige asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 18 april 2009. De heer J. van der Veen van Eco Reest BV heeft de monsternamen uitgevoerd. De heer Van der Veen is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek SIKB 2000" VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

Deellocatie A; Bovengrondse tank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 1 /m 3).

Boring 1, stroomafwaarts van de tank, is vervolgens doorgezet tot 3.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv).

Deellocatie B; Overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 8 t/m 18) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 4 t/m 7).

Boring 4, stroomafwaarts van de mogelijke locatie van de voormalige ondergrondse tank, is vervolgens doorgezet tot 3.5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.5 – 3.5 m-mv, grondwaterstand 2.0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

Het grondwater is bemonsterd op 25 april 2009 en de monsternamen is uitgevoerd door de heer M. Polling. De heer Polling is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek SIKB 2000" VKB protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 0.5	Matig fijn, humeus en plaatselijk leemhoudend zand
0.5 - 1.0	Matig fijn, plaatselijk humeus en/of leemhoudend zand
1.0 - 3.0	Matig fijn, plaatselijk leemhoudend zand
3.0 - 3.5	Matig fijn zand
3.5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op dieptes van 1.0 en 1.5 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
4	0.1 – 0.5	3.0	Puin 3
9	0.0 – 0.5	0.5	Puin 2
13	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1
14	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1

- 1 = zwakke waarneming
- 2 = matige waarneming
- 3 = sterke waarneming
- 4 = zeer sterke waarneming
- 5 = uiterste waarneming
- 6 = sporen

Behoudens het asbest verdachte materiaal op het maaiveld (zie bijlage 1.2) zijn er zintuiglijk geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. In de bodem rond de waarneming ter plaatse is geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN 5897 (monstername en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1 Analysemonsters en analyses

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 3	0.1 – 0.5	Bovengrond Bij vulslang	Olie Organische stof
B	Mp. 4, 9, 13 en 14	0.0 – 0.5	Bovengrond Puinhoudend	Standaardpakket bodem Organische stof en Lutum
B	Mp. 5, 6, 8 en 10 t/m 12	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
B	Mp. 4 t/m 7	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 1	1.0 – 3.0	Grondwater	Olie en BTEXN
B	Pb. 4	2.5 – 3.4	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld.

Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Lutumfractie en organische stof

Bodemlaag	Bodemtype	Nummer bodemtype	Lutum (%ds)	Organische stof (%ds)
Bovengrond	Matig fijn, humeus zand	1	4.5	2.9
Bovengrond	Matig fijn zand	2	4.5 #	0.6

Afgeleid van bodemtype 1

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 4 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
> T-waarde ≤ I-waarde	Matige verhoging gemeten	++
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing

Parameter	Mp. 3 +/-	Mp. 4, 9, 13 en 14 +/-	Mp. 5, 6, 8, 10 t/m 12 +/-	Mp. 7 en 15 t/m 18 +/-	Mp. 4 t/m 7 +/-
Diepte (m-mv)	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5	1.0-2.0
Zintuiglijk Deellocatie	A	Puin B	B	B	B
MVB. SIKB AS3000	+	+	+	+	+
Niet maalbaar materiaal	%	%	%	%	%
		34.9			
Droge stof	% (m/m)	% (m/m)	% (m/m)	% (m/m)	% (m/m)
	91.6	87.8	86.2	86.7	84.2
Organische stof	% van ds	% van ds	% van ds	% van ds	mg/kg ds
	0.6	2.9			
Korrelgrootteverdeling Lutum (korrelfractie < 2 µm)		4.5			
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	
METALEN					
Barium		45	-	22	-
Cadmium		<0.4	-	<0.4	-
Kobalt		4.4	-	<3.0	-
Koper		13	-	11	-
Kwik		<0.2	-	<0.2	-
Lood		20	-	15	-
Molybdeen		<3.0	-	<3.0	-
Nikkel		9.7	-	7.5	-
Zink		61	-	62	-
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	<50	83	+	<50	-
Minerale olie C10 - C12	<20	<20		<20	
Minerale olie C12 - C22	<20	<20		<20	
Minerale olie C22 - C30	<20	23		<20	
Minerale olie C30 - C40	<20	52		<20	
Chromatogram	-	+	-	-	-
	µg/kg ds	µg/kg ds	µg/kg ds	µg/kg ds	µg/kg ds
POLYCHLOORBIFENYLEN					
PCB (som 7)		4.9	-	4.9	-
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
PAK					
Totaal PAK 10 VROM		3.4	+	0.51	-
				1.0	-
					0.35
					-

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in de bovengrond van de puinhoudende grond ter plaatse van monsterpunten 4, 9, 13 en 14 gehalten aan minerale olie en PAK zijn gemeten boven de achtergrondwaarden, maar beneden de tussenwaarden voor nader onderzoek. Het gemeten gehalte aan PAK is mogelijk deels beïnvloed door het zintuiglijk waargenomen puin. Daarnaast kan het gehalte aan minerale olie veroorzaakt zijn door het gemeten gehalte aan PAK als gevolg van verstoring van de monstrematrix.

In de ondergrond wordt het gehalte aan PCB verhoogd weergegeven. Het gehalte aan PCB wordt echter niet als zodanig aangetoond, maar het gehalte wordt verhoogd weergegeven

als gevolg van een rekencorrectie welke de maximaal aanwezige concentratie weergeeft bij deze stof als de detectiegrens niet wordt gehaald.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Derhalve wordt gesteld dat de aanwezigheid van de bovengrondse tank geen meetbare negatieve invloed heeft gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem aldaar.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Parameter	Pb. 1	+/-	Pb. 4	+/-
Filterstelling (m-mv)	1.0 – 3.0		2.5 – 3.5	
Deellocatie	A		B	
MVB. SIKB AS3000	+		+	
	$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$	
METALEN				
Barium			110	+
Cadmium			< 0.3	-
Kobalt			6.8	-
Koper			< 5.0	-
Kwik			< 0.05	-
Lood			< 5.0	-
Molybdeen			< 5.0	-
Nikkel			12	-
Zink			< 10	-
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN				
Benzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Xyleen (som meta + para)	< 0.10	-	< 0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	< 0.10	-	< 0.10	-
Xylenen (som)	0.14	-	0.14	-
Aromaten (som)	0.56	-		-
Styreen (Vinylbenzeen)			< 0.20	-
Naftaleen	< 0.20	-	< 0.20	-
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 50	-	< 50	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.				
Vinylchloride			< 0.10	-
1,1-Dichlooretheen			< 0.10	-
Dichloormethaan			< 0.50	-
Trans-1,2-Dichlooretheen			< 0.50	-
1,1-Dichloorethaan			< 0.50	-
Cis-1,2-Dichlooretheen			< 0.50	-
Trichloormethaan (Chloroform)			< 0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan			< 0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)			< 0.10	-
1,2-Dichloorethaan			< 0.10	-
1,1-Dichloorpropaan			< 0.10	-
Trichlooretheen (Tri)			< 0.10	-
1,2-Dichloorpropaan			< 0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan			< 0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)			< 0.10	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)			0.70	+
Dichloorpropanen (som)			0.21	-
Zuurgraad (pH)	6.9		7.3	
Geleidbaarheidsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	1320		1553	

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 4 een gehalte aan barium is gemeten boven de streefwaarde maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in een agrarische omgeving, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. Het gehalte aan barium kan geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie.

Daarnaast wordt het gehalte aan dichloorethenen verhoogd weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat het gehalte niet als zodanig wordt aangetoond, maar dat het gehalte een rekencorrectie betreft welke de minimale hoeveelheid van de betreffende parameter betreft

indien de detectiegrens niet wordt bereikt. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Derhalve wordt gesteld dat er van de voormalige ondergrondse tank stroomopwaarts van peilbuis 4 geen (negatieve) invloeden zijn gemeten en wordt gesteld dat er van de huidige bovengrondse tank nabij peilbuis 1 geen meetbare negatieve invloeden zijn gemeten op de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater aldaar.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van Amer BV is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Heikantseweg 4 te Wehl.

Aanleiding tot het onderzoek is de sloop van enkele opstallen, de daaropvolgende bouw en aanvraag van een bouwvergunning in het kader van de Woningwet en eventueel bestemmingswijziging van het perceel.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de bodemgesteldheid ter plaatse van de onderzoeksgebied op een dermate wijze dat er, op basis van de onderzoeksresultaten, door de Gemeente Doetinchem en de provincie Gelderland een vergunning kan worden verleend dan wel de bestemming kan worden gewijzigd en om aan te tonen dat de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik (woonbestemming).

Basisinformatie vooronderzoek:

Adres	Heikantseweg 4
Postcode en plaats	7031 HB te Wehl
Oppervlakte	5000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Wehl, sectie K, nr(s). 485
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Agrarisch, daarnaast is er een bovengrondse tank aanwezig
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	1 bodemonderzoek naar aanleiding bouw woning in 1996. Geen bijzonderheden

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, plaatselijk humeus en/of leemhoudend zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.0 en 1.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn er lokaal in de bovengrond in lichte tot sterke mate puindeeltjes waargenomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk ter plaatse van een locatie nabij de westelijke perceel grens wel op de bodem maar niet in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond van de puinhoudende grond ter plaatse van monsterpunten 4, 9, 13 en 14 zijn gehalten aan minerale olie en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden, maar beneden de tussenwaarden voor nader onderzoek. Het gemeten gehalte aan PAK is mogelijk deels beïnvloed door het zintuiglijk waargenomen puin. Daarnaast kan het gehalte aan minerale olie veroorzaakt zijn door het gemeten gehalte aan PAK als gevolg van verstorend van de monstermatrix.

In de ondergrond wordt het gehalte aan PCB verhoogd weergegeven. Het gehalte aan PCB

wordt echter niet als zodanig aangetoond, maar het gehalte wordt verhoogd weergegeven als gevolg van een rekencorrectie welke de maximaal aanwezige concentratie weergeeft bij deze stof als de detectiegrens niet wordt gehaald.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Derhalve wordt gesteld dat de aanwezigheid van de bovengrondse tank geen meetbare negatieve invloed heeft gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem aldaar.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 4 is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde maar beneden de tussenwaarde voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in een agrarische omgeving, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. Het gehalte aan barium kan geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie.

Daarnaast wordt het gehalte aan dichloorethenen verhoogd weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat het gehalte niet als zodanig wordt aangetoond, maar dat het gehalte een rekencorrectie betreft welke de minimale hoeveelheid van de betreffende parameter betreft indien de detectiegrens niet wordt bereikt. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Derhalve wordt gesteld dat er van de voormalige ondergrondse tank stroomopwaarts van peilbuis 4 geen (negatieve) invloeden zijn gemeten en wordt gesteld dat er van de huidige bovengrondse tank nabij peilbuis 1 geen meetbare negatieve invloeden zijn gemeten op de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater aldaar.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in de bovengrond en het grondwater van het overige terrein overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De overschrijding aan barium in het grondwater wordt beschouwd als zijnde een achtergrondconcentratie. Daarnaast wordt opgemerkt dat verhogingen aan PCB (ondergrond) en dichloorethenen (grondwater) rekencorrecties betreffen.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de bovengrondse tank, wordt gezien het niet aantonen van overschrijdingen van de geanalyseerde parameters verworpen.

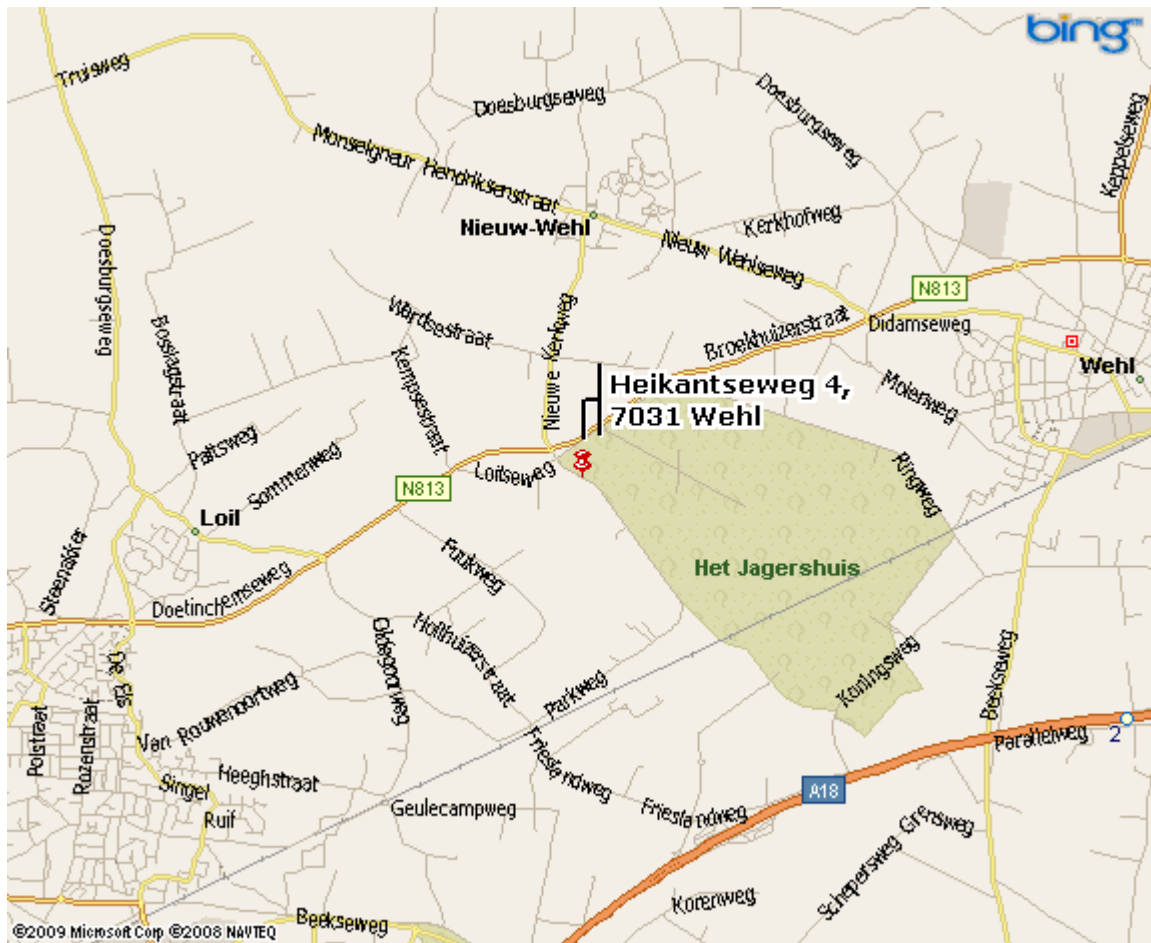
De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van het overige terrein, wordt op basis van de gemeten verhoogde gehalten in de bovengrond verworpen.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de waarnemingen ter plaatse van de puinverhardingen, het onverharde maaiveld en het asbestdepot aanleiding geven tot het uitvoeren van een verkennend asbest onderzoek op basis van de NEN 5707 (grond) en 5897 (puin). Dit onderzoek is inmiddels opgestart onder nummer ER090722.

De overige resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het beoogde gebruik van de locatie.

Eco Reest BV
J.R.W. Staal BBA

Regionale ligging onderzoekslocatie





Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- - - Nieuwbouw
- ↘ Gras/onverhard
- Asfalt
- ▨ Klinkers
- ▩ Puin
- Beton

0 5 10 15 20m

	Getekend door	MK	Bedrijf
	Gecontroleerd door	JRS	Eco Reest BV
	Onderzoekslocatie		
			Heikantseweg 4 te Wehl
Formaat	Schaal	Datum	
A4	1:500	28-04-'09	

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto



Bovengrondse tank



Diverse overzichten









Stapel asbest verdachte platen



Verklaring bronnen:

Eigenaarr:

- x Telefoongesprek dhr. Hartjes, d.d. 17 april 2009
- x Veldwerkgesprek, d.d. 18 april 2009
- x Taxatierapport Maalderink & Lutke Willink, dd. 27 oktober 2003

Opdrachtgever:

- x Telefoongesprek dhr. Dokter, d.d. 19 maart 2009
- x E-mail, d.d. 18 maart 2009

Gemeente Doetinchem:

- x Email 16 april 2009
- x Bouw- en milieuarchief
 1. Bouwvergunningen gemeente Wehl, -1.733.21, Heikantseweg 4, BUGVML000928, 31/03/1964 – 3-12-2004, tabbladen 1 t/m 9
 2. Vergunningen, -1.733.21, 2007.0142, Heikantseweg 4 Wehl, Bouw Paardenstallen, vernieuwen voorgevel, HAJ Hartjes, BUGW001379/001, 26/02/2007 – 12-04-2007
 3. Vergunningen Wet Milieubeheer, -1.777.13, Heikantseweg 4, H.A.J. Hartjes, varkenshouderij, MILW000616, 18/10/2007
 4. Vergunningen Wet Milieubeheer, -1.777.13, Heikantseweg 4, H.A.J. Hartjes, varkenshouderij, MILVMLW000146, 14/03/1991

TNO:

- x Dienst grondwaterverkenning

Kadaster:

- x Website <http://www.kadata.nl>

Luchtfoto:

- x Website <http://maps.google.nl>

Bodem informatie:

- x Website <http://www.bodemloket.nl>

Voormalig bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Beperkt vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Bodemgebruik locatie in het verleden	Agrarisch	Opdrachtgever Eigenaar Gemeente Taxatierapport	Email Telefoongesprek Email en Archief Rapportage
Ondergrondse tanks	1 voormalige tank, vermoedelijk HBO. Precieze locatie onbekend	Eigenaar	Telefoongesprek
Aanwezig asbest	Daken	Gemeente	Email
Voormalige en huidige potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten	Bovengrondse tank	Eigenaar Gemeente	Telefoongesprek Email
Archeologische waarden	geen	Opdrachtgever Gemeente	Email Email
Niet gesprongen explosieven	geen	Opdrachtgever Gemeente	Email Email
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Bodemgebruik locatie tot heden	Agrarisch	Opdrachtgever Eigenaar Gemeente Taxatierapport	Email Telefoongesprek Email en Archief Rapportage
Voormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten	Bovengrondse tank	Eigenaar	Telefoongesprek
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving)	geen	Opdrachtgever Eigenaar Gemeente Taxatierapport	Email Telefoongesprek Email Rapportage
Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden	Divers, kelders, funderingen, kabels en leidingen	Opdrachtgever Eigenaar	Email Telefoongesprek

Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Beperkt en standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Huidig bodemgebruik locatie	Agrarisch	Opdrachtgever Eigenaar Taxatierapport Veldwerk	Email Telefoongesprek Rapportage Locatie inspectie
Aanwezige gebouwen	Vml. boerderij, woning en diverse schuren	Opdrachtgever Eigenaar Taxatierapport Veldwerk	Email Telefoongesprek Rapportage Locatie inspectie
Aanwezig asbest	Dakbedekking schuren, met bouwjaar < 1990	Taxatierapport Veldwerk	Rapportage Locatie inspectie
Huidige bodemverontreiniging verdachte activiteiten	Bovengrondse tank	Eigenaar	Telefoongesprek
Verhardingslagen	Beton, asfalt, straatwerk en puin	Veldwerk	Locatie inspectie

Toekomstig bodemgebruik

De volgende informatie van het toekomstig bodemgebruik is verzameld:

Beperkt vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Geplande herinrichting en/of bouwplannen	Ontwikkeling van woningen	Opdrachtgever	Email
Geplande bedrijfactiviteiten	Geen	Opdrachtgever	Email
Grondwateronttrekking en/of mobiele verontreiniging	geen	Gemeente	Email
Geplande watergang	Geen	Opdrachtgever	Email
Geplande ondergrondse infrastructuur	Ivm ontwikkeling, funderingen, kabels en leidingen	Opdrachtgever	Email
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten	geen	Opdrachtgever	Email
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik	Geen	Opdrachtgever	Email

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Beperkt vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden	geen	Eigenaar Gemeente	Telefoongesprek Email
Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	geen	Eigenaar Gemeente	Telefoongesprek Email
Diepte freatisch grondwater	1.0 en 1.5 m-mv	Veldwerk	Veldwerk
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Lokale horizontale en verticale stromingsrichting grondwater	Noord / Noordwest	TNO	dienst grondwaterverkenning
Ligging oppervlaktewater	Geen	Veldwerk	Locatie inspectie
Freatisch voorkomen brak of zout grondwater	geen	TNO	dienst grondwaterverkenning
Grondwaterbeschermingsgebied	geen	TNO	dienst grondwaterverkenning

De globale regionale bodemopbouw kan als volgt samengevat worden:

De onderzoekslocatie is gesitueerd op de laaggelegen gronden tussen het Montferland en de rivier de Oude IJssel.

tabel 1: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
deklaag	0,0-1,0	zwak leemig matig fijn zand	
1° w.v.p. (Formatie van Kreftenheye)	1,0-30,0	matig fijn tot uiterst grove grindhoudende zanden	KD1.000-2.000 m ² dag
1° scheidende laag	30,0	klei	

Het freatisch grondwater nabij Wehl heeft een nivo van circa 12 m+NAP.

Tijdens het veldwerk werd een gemiddelde grondwaterstand van circa 1.40 m-mv gemeten.

Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in noordelijke richting.

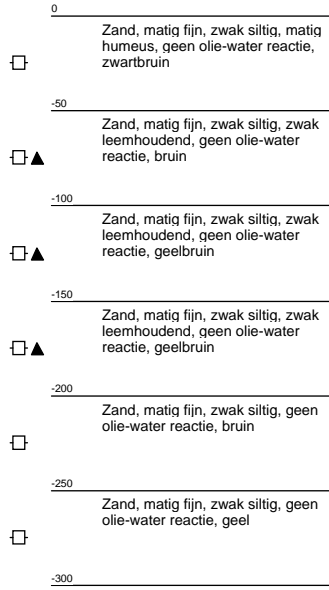
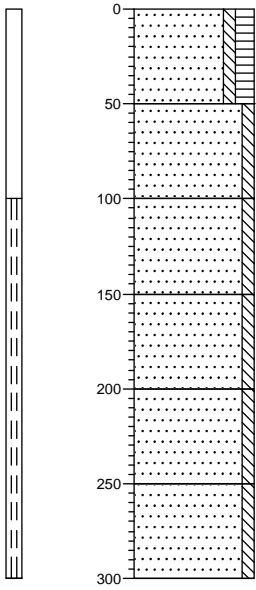
Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Arnhem 40 Oost, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1976.

(Financieel-)juridische informatie

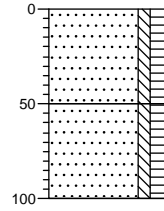
De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

Beperkt vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Kadastrale gegevens	Gemeente Wehl, sectie K, nr(s). 485	Kadaster	nvt
Opdrachtgever(s)	Amer BV Dhr. E. Dokter Zonnehof 43 3811 ND Amersfoort	opdrachtgever	nvt
Belanghebbende rechtspersonen	Henderikus Albertus Johannes Hartjes Theresia Johanna Gerarda Verwaaijen	Kadaster	nvt
Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Informatie	Bron	Vindplaats
Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving	geen	Gemeente	Email
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen	Gemeente	Email

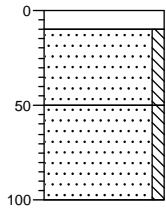
Boring: 1



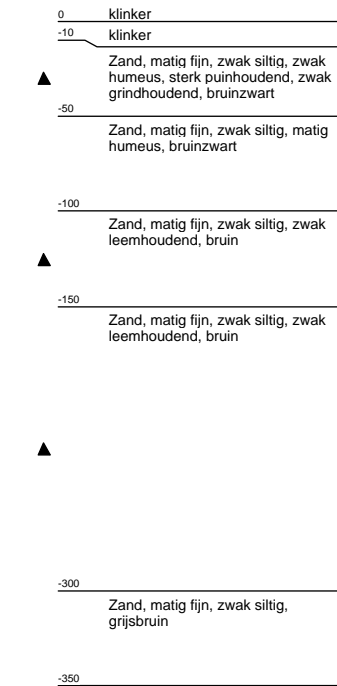
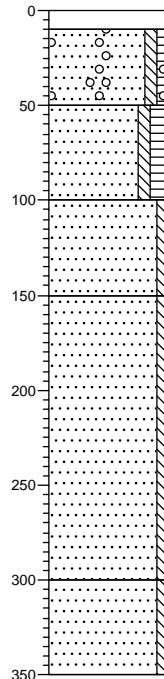
Boring: 2



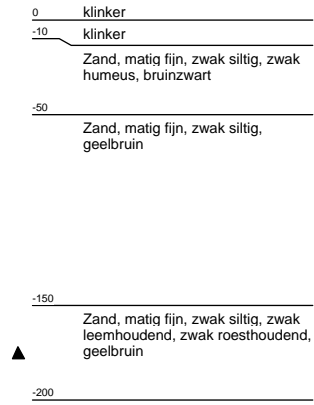
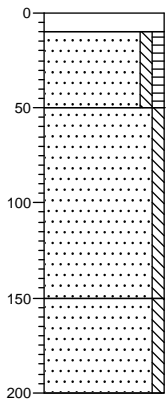
Boring: 3



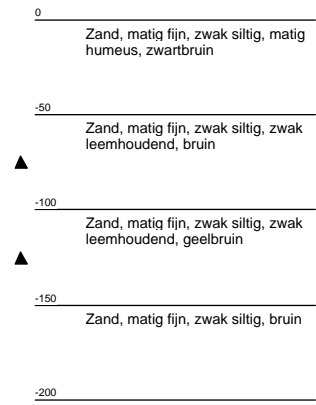
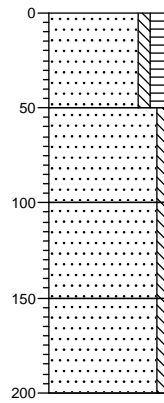
Boring: 4



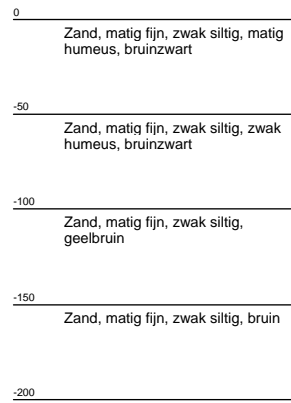
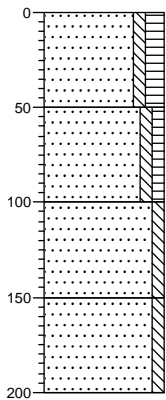
Boring: 5



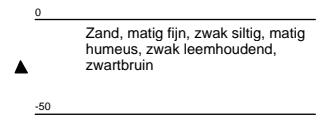
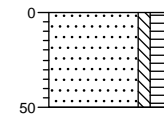
Boring: 6



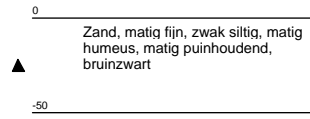
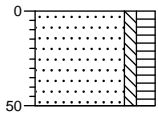
Boring: 7



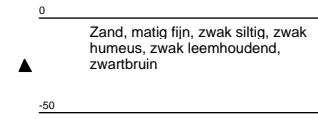
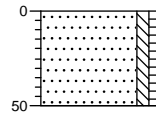
Boring: 8



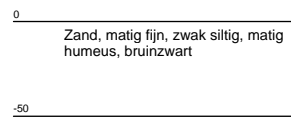
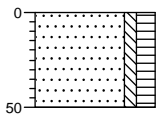
Boring: 9



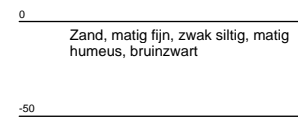
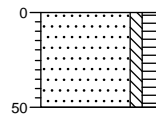
Boring: 10



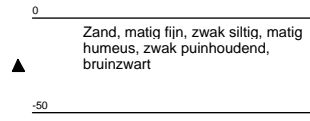
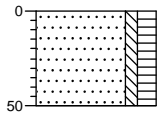
Boring: 11



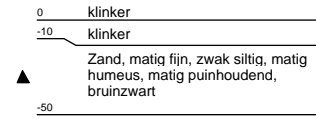
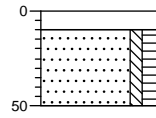
Boring: 12



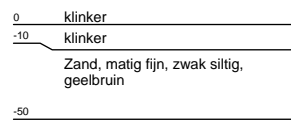
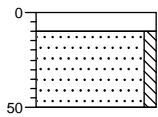
Boring: 13



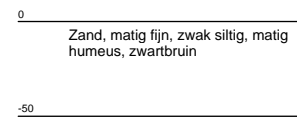
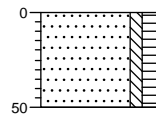
Boring: 14



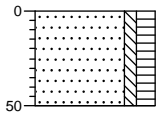
Boring: 15



Boring: 16

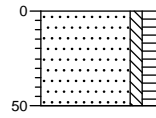


Boring: 17



0
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak leemhoudend, zwartbruin
-50

Boring: 18



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart
-50



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090400935 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-04-2009
Startdatum : 24-04-2009
Datum rapportage : 04-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402568	Mp. 3 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
2	M090402569	Mp. 4, 9, 13 en 14 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
3	M090402570	Mp. 5, 6, 8, 10 t/m 12 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
4	M090402571	Mp. 7 en 15 t/m 18 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
Niet maalbaar materiaal		%		34,9 ⁽²⁾		
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,6	87,8	86,2	86,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	0,6 ⁽¹⁾	2,9 ⁽³⁾		
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds		4,5		
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		45	22	24
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds		4,4	<3,0	3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds		13	11	14
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds		<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds		20	15	16
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds		9,7	7,5	7,8
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds		61	62	51
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	83 ⁽⁴⁾	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	23	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	52	<20	<20
Chromatogram			-	+	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090400935 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-04-2009
Startdatum : 24-04-2009
Datum rapportage : 04-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402568	Mp. 3 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
2	M090402569	Mp. 4, 9, 13 en 14 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
3	M090402570	Mp. 5, 6, 8, 10 t/m 12 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
4	M090402571	Mp. 7 en 15 t/m 18 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds		<1,0	<1,0	<1,0
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds		4,2	4,2	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds		4,9	4,9	4,9
PAK						
S Naftaleen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		<0,18 ⁽⁵⁾	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,53	<0,05	0,07
S Anthraceen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		<0,18 ⁽⁵⁾	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,84	0,11	0,23
S Benzo(a)anthraceen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,36	<0,05	0,11
S Chryseen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,31	0,05	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,18	<0,05	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,36	0,06	0,13
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,26	<0,05	0,09
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		0,33	0,06	0,12
S Totaal PAK 10 VROM	HPCL-PAK-02	mg/kg ds		3,4	0,51	1,0

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof, gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
- 2 = De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster.
- 3 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 5 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was; dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

Opmerking monster M090402568 (Mp. 3 (0.0-0.5)):

3-1 10 50 AM4024122

Opmerking monster M090402569 (Mp. 4, 9, 13 en 14 (0.0-0.5)):

13-1 0 50 AM402389F
14-1 10 50 AM401022+
4-1 10 50 AM402379E
9-1 0 50 AM402396D



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090400935 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-04-2009
Startdatum : 24-04-2009
Datum rapportage : 04-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402568	Mp. 3 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
2	M090402569	Mp. 4, 9, 13 en 14 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
3	M090402570	Mp. 5, 6, 8, 10 t/m 12 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009
4	M090402571	Mp. 7 en 15 t/m 18 (0.0-0.5)	Grond	18-04-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090402570 (Mp. 5, 6, 8, 10 t/m 12 (0.0-0.5)):

10-1	0	50	AM402393A
11-1	0	50	AM4024021
12-1	0	50	AM4023907
5-1	10	50	AM4024234
6-1	0	50	AM4024010
8-1	0	50	AM4024223

Opmerking monster M090402571 (Mp. 7 en 15 t/m 18 (0.0-0.5)):

15-1	10	50	AM4024201
16-1	0	50	AM4024144
17-1	0	50	AM402394B
18-1	0	50	AM4023918
7-1	0	50	AM402358B

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 4 van 5

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090400935 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-04-2009
Startdatum : 24-04-2009
Datum rapportage : 04-05-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M090402572 Mp. 4 t/m 7 (1.0-2.0)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
18-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,2
METALEN			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	4,9
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,9
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,7
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31
MINERALE OLIE			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
POLYCHLOORBIFENYLEN			
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9
PAK			

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 5 van 5

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090400935 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-04-2009
Startdatum : 24-04-2009
Datum rapportage : 04-05-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M090402572 Mp. 4 t/m 7 (1.0-2.0)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
18-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
PAK			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

Opmerking monster M090402572 (Mp. 4 t/m 7 (1.0-2.0)):

4-3	100	150	AM402397E
4-4	150	200	AM402387D
5-3	100	150	AM4024155
5-4	150	200	AM4024199
6-3	100	150	AM4024256
6-4	150	200	AM4023929
7-3	100	150	AM402400%
7-4	150	200	AM4024032

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090401017 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 27-04-2009
Startdatum : 27-04-2009
Datum rapportage : 29-04-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402735	Pb. 1	Grondwater	25-04-2009
2	M090402736	Pb. 4	Grondwater	25-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
METALEN				
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l		110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l		<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l		6,8
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l		<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l		<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l		<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l		<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l		12
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l		<10
AROMATEN				
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	
S Tolueen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	
S Aromaten (som)	GC-MS-01	µg/l	0,56	
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN				
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l		<0,20
S Tolueen	GC-MS-01	µg/l		<0,20
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l		<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l		0,14 ⁽²⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l		<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l		<0,20
MINERALE OLIE				

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090401017 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 27-04-2009
Startdatum : 27-04-2009
Datum rapportage : 29-04-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402735	Pb. 1	Grondwater	25-04-2009
2	M090402736	Pb. 4	Grondwater	25-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
VLUCHTIGE ORG. HALOG. VERB.				
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l		<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l		<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l		<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l		<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l		<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l		<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l		0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l		0,21 ⁽²⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische koolwaterstoffen : GC-FID

2 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 090426
Rapportnummer : P090401017 (v1)
Opdracht omschr. : Heikantseweg 4
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 27-04-2009
Startdatum : 27-04-2009
Datum rapportage : 29-04-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M090402735	Pb. 1
2	M090402736	Pb. 4

Monstersoort
Grondwater
Grondwater

Datum bemonstering
25-04-2009
25-04-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090402735 (Pb. 1):
1-1 AC311464

Opmerking monster M090402736 (Pb. 4):
4-1 AC311462
4-2 AC446243

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.