

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Rollestraat 24

Wapse

Opdrachtnummer: 071046

Opdrachtgever: Roelof Berg Makelaardij
Kruisstraat 10a
7981 AR Diever
Contactpersoon: Dhr. R. Berg

Datum onderzoek: 30 oktober 2007

Datum rapport: 3 december 2007

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal		ing. E.S. Wiekema		6-7-2009	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 protocollen 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocollen 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocollen 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 protocollen 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."



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.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN VOORONDERZOEK	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Vooronderzoek	4
1.2.1	Afbakening onderzoeksterrein	4
1.2.2	Huidige situatie (terreininspectie)	4
1.2.3	Historisch gebruik	5
1.2.4	Bodemonderzoek	5
1.2.5	Toekomstige bestemming	6
1.2.6	Bodemopbouw	6
1.3	Onderzoekshypothese	6
2	VELDWERKZAAMHEDEN	7
2.1	Werkzaamheden	7
2.2	Bodemopbouw	7
2.3	Zintuiglijke waarnemingen	8
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	9
3.1	Analysemonsters	9
3.2	Toetsing analyseresultaten	10
3.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	11
3.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	13
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
4.1	Samenvatting	14
4.2	Conclusies en aanbevelingen	16

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Analysemethoden
Bijlage 6	Literatuur

1 INLEIDING EN VOORONDERZOEK

In opdracht van Roelof Berg Makelaardij is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan Rollestraat 24 te Wapse.

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

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor de woonbestemming van het terrein.

1.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het feitelijk bodemonderzoek is er een vooronderzoek op basis van de NVN 5725 verricht, waarbij onderstaande niveaus zijn toegepast:

Tabel 1.2.1 Niveaus vooronderzoek op basis van NVN 5725

Type onderzoek	Aanleiding	Historisch gebruik	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik	Financieel / juridisch	Bodem opbouw
verkennend	transactie	b	b	b	-	b

b = basisniveau

- = niet van toepassing

De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

Voorafgaand aan uitvoering van het bodemonderzoek zijn de gemeente Westerveld, de bodeminformatie site van de provincie Drenthe, www.bodemloket.nl, de eigenaar en de opdrachtgever geraadpleegd.

1.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het geografisch besluitvormingsgebied bestaat uit het gehele perceel aan de Rollestraat 24 te Wapse.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Rollestraat 24 te Wapse en aangrenzende percelen, tot maximaal 50 meter afstand.

De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.1.

Het perceel en de direct hier aangrenzende en omliggende percelen zijn weergegeven in bijlage 1.2.

1.2.2 Huidige situatie (terreininspectie)

Het perceel aan de Rollestraat 24 te Wapse is kadastraal bekend als gemeente Diever, sectie H, nr. 233. De coördinaten van het perceel zijn: x = 214,28 ; y = 542,12.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 5000 m² en bestaat uit een boerderij aan de rand van Wapse in landelijk gebied. Op het erf van de boerderij zijn enkele schuren aanwezig. Ook is er sprake van een gronddepot. Het onderzoeksterrein is deels verhard. De verharding bestaat uit beton, asfalt en klinkerverharding.

Het onderzoeksterrein heeft een agrarische bestemming.

De omgeving heeft eveneens een agrarische bestemming.

1.2.3 Historisch gebruik

Bij de gemeente Westerveld zijn de volgende gegevens bekend aangaande de onderzoekslocatie.

Datum	Document	Kenmerken
15-03-1982	Vergunning	In 1982 is er aan de heer P. Flederus een vergunning verleend voor het hebben van een gemengd agrarisch bedrijf met een ondergrondse dieseltank van 2000 liter.
04-06-1986	Wijziging	In 1986 wordt de inrichting gewijzigd als gevolg van het uitbreiden van een werktuigenschuur.
12-01-1987	Wijziging	In 1987 wordt de inrichting gewijzigd als gevolg van de plaatsing van een voedersilo.
08-08-1988	Kennisgeving	In augustus 1988 wordt er een kennisgeving ingediend met betrekking tot het plaatsen van een mestbassin.
16-11-1989	Controle	Tijdens een grootscheepse controle door onderzoeksbureau Tauw in de gemeente Diever werd er ter plaatse van het onderzoeksterrein geconstateerd dat de ondergrondse tank grotendeels bovengronds lag, als gevolg van opstuwing door het grondwater.
17-09-1993	Brief	Uit een controle met een brief van 17 september 1993 blijkt dat de ondergrondse tank, bovengronds is geplaatst. Waarschijnlijk is de ondergrondse tank op 15 mei 1993 verwijderd door Jansma van Dijk. De bovengrondse tank bevindt zich op dezelfde plaats als de ondergrondse tank.
12-10-1993	Controle	Uit een controle blijkt dat de hinderwet vergunning niet overeenkomt met de situatie, er wordt op 22 oktober een brief gestuurd met een voorstel tot revisie.
31-08-1994	Vergunning	In augustus 1994 wordt er een vergunning verleend in het kader van de Wet milieubeheer. Er is dan sprake van een bovengrondse dieseltank van 3 m ³ .
24-08-1995	Controle	In 1995 werd er een controle uitgevoerd op het terrein. Hierbij werden asbestresten waargenomen en was er opslag van oude materialen her en der op het terrein.
09-01-1996	Her controle	In 1996 werd er een her controle uitgevoerd met betrekking tot de waarnemingen van de controle uit 1995. Tijdens deze her controle bleek alles in orde te zijn gemaakt.
01-07-1998	Verzoek	In 1998 wordt er een verzoek ingediend bij de gemeente Westerveld voor het intrekken van dat deel van de milieuvergunning wat betrekking heeft op de ammoniak emissie van de vleeskuikens.
07-04-2003	Controle	Bij een controle in 2003 bleek alles in orde te zijn. De dieseltank bleek verwijderd te zijn. Hierdoor was de inrichting niet langer vergunning plichtig.
04-06-2007	Brief	Per brief laat de gemeente weten dat door de verwijdering van de gasolie tank de inrichting niet langer vergunningplichtig is.

Aangaande asbest zijn geen aanwijzingen gevonden in het gemeentelijk (bouw)archief betreffende de aanwezigheid hiervan in gebouwen en/of verhardingen.

1.2.4 Bodemonderzoek

Aangaande bodemonderzoek kan worden opgemerkt dat in het verleden geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het onderzoeksterrein zelf. Nabij het onderzoeksterrein is in augustus 1993 wel een bodemonderzoek uitgevoerd door Van Es – Rossmark met nr. 93-07-1426167. De precieze locatie is niet bekend, wel is bekend dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan EOX en PAK zijn gemeten. In het grondwater werden lichte verhogingen aan chroom en lood gemeten.

1.2.5 Toekomstige bestemming

De toekomstige bestemming van het terrein is wonen met tuin, mogelijk ook agrarische activiteiten.

1.2.6 Bodemopbouw

De regionale geohydrologische situatie kan volgens de dienst grondwaterverkenning van het TNO als volgt samengevat worden:

Geohydrologie (Zuid West) NAP + 7,5 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 3,5	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (slibhoudend)
3,5 - 6,5	Leem
6,5 - 13,5	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (sterk slibhoudend)
13,5 - 20,5	Matig grof t/m matig fijn zand (grindig)
20,5 - 35	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (zwak slibhoudend)
35 - 39,5	Zeer grof t/m uiterst grof zand (grindig)
39,5 - 41,5	Matig grof t/m matig fijn zand
41,5 - 43	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (zwak slibhoudend)
43 - 61	Zeer grof t/m uiterst grof zand (grindig)
61	Diepst verkende bodemlaag

De freatisch grondwaterstroming is zuid west gericht, lokaal wordt de stroming bepaald door sloten, kanalen of drainage.

De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

1.3 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige tank locatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreinigingen, het overige terrein wordt aangemerkt als zijnde onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Het onderzoek is, bij de voormalige tanklocatie, uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in NEN 5740 (1999), bijlage B.3. Hierbij is het onderzoeksterrein beschouwd als verdacht met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Het onderzoek is, met betrekking tot het overige terrein, uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740 (1999), bijlage B.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als onverdacht aangaande eventueel aanwezige bodemverontreiniging.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Werkzaamheden

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

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 30 oktober 2007.

Deellocatie A: Voormalige tanklocatie

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 1, 2 en 3).

Boring 3 is vervolgens doorgezet tot 3.7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.7 – 3.7 m-mv, grondwaterstand 2.2 m-mv).

Deellocatie B: Overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 5 en 9 t/m 18) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 4, 6, 7 en 8).

Boring 7 is vervolgens doorgezet tot 4.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3.0 – 4.0 m-mv, grondwaterstand 2.5 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 aanwezige depot is eveneens representatief bemonsterd. Daarnaast is de asfaltverharding bemonsterd.

Het grondwater is bemonsterd op 7 november 2007.

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

2.2 Bodemopbouw

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

Tabel 2.2.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 0.5	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
0.5 - 1.5	Matig fijn zand
1.5 - 4.0	Matig fijn, plaatselijk leemhoudend zand of zandhoudend leem
4.0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 2.2 tot 2.5 m-mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 2.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
5	0.05 – 0.5	0.5	Puin 2
6	0.0 – 1.0	2.0	Puin 1
7	0.5 – 1.0	4.0	Puin 1
11	0.0 – 0.4	0.4	Puin 2
12	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1
18	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1

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

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen.

Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein 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 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 (1999) is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 3.1.1 Analysemonsters en analyses

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 1, 2 en 3	0.0 – 0.5	Bovengrond Bij vml tank	Olie
B	Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/m 16	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN Grond Organische stof en Lutum
B	Mp. 5, 6, 11, 12 en 18	0.0 – 0.5	Bovengrond Puinhoudend	NEN Grond
B	Mp. 4, 8 en 9	0.5 – 1.5	Ondergrond	NEN Grond Organische stof
B	Depot	-	Depot	NEN Grond
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 3	1.7 – 3.7	Grondwater	Olie BTEXN
B	Pb. 7	3.0 – 4.0	Grondwater	NEN Grondwater
Deellocatie	Asfaltmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
B	Kern 1	-	Vaststelling Teerhoudendheid	PAK 10 Volgens Vrom

Het NEN grondpakket bestaat uit de volgende parameters:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- droge stof.

Het NEN grondwaterpakket bestaat uit de volgende parameters:

- vluchtige aromatische en chloorhoudende koolwaterstoffen;
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- chloorbenzenen;
- minerale olie (GC);
- pH & EGV (in het veld bepaald).

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

3.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Wet bodembescherming, circulaire streef- en interventiewaarde (27 februari 2000). Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau streefwaarden, en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de (streefwaarde + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

Voor EOX is geen tussenwaarde vastgesteld, maar een zogenaamde 'triggerwaarde' (afkomstig uit de NEN 5740 (1999), 3.0 mg/kg ds) waarboven onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk wordt geacht.

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

Tabel 3.2.1 Lutumfractie en organische stof

Bodemlaag	Bodemtype	Nummer bodemtype	Lutum (%ds)	Organische stof (%ds)
Bovengrond	Matig fijn zand, bovengrond	1	4.4	1.8
Ondergrond	Matig fijn zand, ondergrond	2	4.4 #	0.9

Afgeleid van bodemtype 1

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

In de tabellen 3.3.1 (grond), 3.3.2 (asfalt) en 3.4.1 (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
≤ S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. streefwaarde gemeten	-
> S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
> T-waarde ≤ I-waarde	Matige verhoging gemeten	++
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++

3.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 3.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing

Parameter	Mp. 1 t/m 3	+/-	Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/16	+/-	Mp. 5, 6, 11, 12 en 18	+/-	Mp. 4, 8 en 9	+/-	Depot	+/-
Diepte (m-mv)	0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.5 – 1.5		-	
Deellocatie	A		B		B		B		B	
Zintuiglijk	Puinhoudend									
Hom. met Sample Mate	+		+		+		+			
Voorbeh. NEN 5709			+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 89.4		% (m/m) 85.9		% (m/m) 88.3		% (m/m) 85.1		% (m/m) 83.2	
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds		% van ds 1.8		% van ds		% van ds 0.9		% van ds	
KORRELGROOTTE VERDELING										
Lutum (< 2 µm)			4.4							
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
METALEN										
Arseen			<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Cadmium			<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-
Chroom			5.4	-	5.3	-	5.3	-	<5.0	-
Koper			6.6	-	12	-	<5.0	-	<5.0	-
Kwik			<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
Lood			8.4	-	14	-	<5.0	-	9.0	-
Nikkel			<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink			22	-	37	-	10	-	34	-
EOX										
Extr.org.halogeniden			<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.3	-
MINERALE OLIE GC										
Olie totaal C10-C40	72	+	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Fractie C10 - C12	<20		<20		<20		<20		<20	
Fractie C12 - C22	34		<20		<20		<20		<20	
Fractie C22 - C30	25		<20		20		<20		<20	
Fractie C30 - C40	<20		<20		<20		<20		<20	
PAK(10)										
Som PAK 10 (R2)			0.28	-	1.1	+	0.28	-	0.28	-

Uit tabel 3.3.1 blijkt dat er in de bovengrond van monsterpunten 1, 2 en 3 een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten. De middelzware olie fractie is waarschijnlijk te relateren aan de voormalige aanwezigheid van een gasolietank ter plaatse. Mogelijk is het gehalte veroorzaakt door morsverliezen bij het tanken. Het gemeten gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

Daarnaast is er in de bovengrond van monsterpunten 5, 6, 11, 12 en 18 in lichte mate PAK gemeten. Verhoogde gehalten aan PAK komen vaker voor in de bovengrond van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door lokale en atmosferische depositie van deze stoffen. Ook de zintuiglijke waarneming van puin in de bovengrond kan een bijdrage hebben geleverd aan het gemeten PAK gehalte.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Tabel 3.3.2 Analyseresultaten asfalt kern

Parameter	Asfalt kern 1
Vermalen van monster	+
Droge stof	% (m/m) 96.7
	mg/kg ds
PAK(10)	
Naftaleen	< 0.33
Fenanthreen	< 0.33
Anthraceen	< 0.33
Fluorantheen	< 0.33
Benzo(a)anthraceen	< 0.33
Chryseen	< 0.33
Benzo(k)fluorantheen	< 0.33
Benzo(a)pyreen	< 0.33
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0.33
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	< 0.33
Som PAK 10 (R1)	< 3.3
Som PAK 10 (R2)	< 2.3

Uit tabel 3.3.2 blijkt dat er in de geanalyseerd asfalt kern geen gehalten zijn gemeten boven de detectiegrenzen van de geanalyseerde parameters. Derhalve wordt geconcludeerd dat het asfalt niet teerhoudend is. Volgens het Bouwstoffenbesluit wordt asfalt namelijk teerhoudend genoemd als het gehalte aan PAK (10-VROM) groter is dan 75 mg PAK/kg.

3.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 3.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	Pb. 3	+ /-	Pb. 7	+ /-
Filterstelling (m-mv)	1.7 – 3.7		3.0 – 4.0	
Deellocatie	A		B	
	$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$	
METALEN				
Arseen			5	-
Cadmium			< 0.3	-
Chroom			< 1.0	-
Koper			< 5.0	-
Kwik			< 0.05	-
Lood			< 5	-
Nikkel			7	-
Zink			25	-
AROMATEN				
Benzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-	< 0.20	-
Totaal aromaten	< 1.0	-	< 1.0	-
Totaal xylenen	< 0.20	-	< 0.20	-
Naftaleen	< 0.20	-	< 0.20	-
MINERALE OLIE GC				
Olie totaal C10-C40	< 50	-	< 50	-
VOCI NEN-5740				
1,2-Dichloorethaan			< 0.10	-
cis-1,2 dichl.etheen			< 0.50	-
1,2-Dichloorpropaan			< 0.50	-
Trichloormethaan			< 0.10	-
1,1,1-Trichlooretha.			< 0.10	-
1,1,2-Trichlooretha.			< 0.10	-
Trichlooretheen			< 0.10	-
Tetrachloormethaan			< 0.10	-
Tetrachlooretheen			< 0.10	-
Monochloorbenzeen			< 0.50	-
1,3-Dichloorbenzeen			< 0.50	-
1,4-Dichloorbenzeen			< 0.50	-
1,2-Dichloorbenzeen			< 0.50	-
Som Dichloorbenzenen			< 1.5	-
Zuurgraad (pH)	6.7		6.7	
Geleidbaarheidsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	200		280	

Uit tabel 3.4.1 blijkt dat er in het grondwater van beide peilbuizen geen verhoogde gehalten zijn gemeten. De bedrijfsactiviteiten en de voormalige aanwezigheid van de gasolietank hebben derhalve geen meetbare negatieve invloed gehad op het grondwater.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van Roelof Berg Makelaardij is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Rollestraat 24 te Wapse.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor de woonbestemming van het terrein.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 5000 m² en bestaat uit een boerderij aan de rand van Wapse in landelijk gebied. Op het erf van de boerderij zijn enkele schuren aanwezig. Ook is er sprake van een gronddepot. Het onderzoeksterrein is deels verhard. De verharding bestaat uit beton, asfalt en klinkerverharding.

Het onderzoeksterrein heeft een agrarische bestemming. De omgeving heeft eveneens een agrarische bestemming.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, plaatselijk humeus zand, met daaronder matig fijn zand en zandhoudend leem. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2.2 – 2.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk is er in de meetpunten 5, 6, 7, 11, 12 en 18 in zwak tot matige mate puin waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en 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 monsterpunten 1, 2 en 3 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De middelzware olie fractie is waarschijnlijk te relateren aan de voormalige aanwezigheid van een gasolietank ter plaatse. Mogelijk is het gehalte veroorzaakt door morsverliezen bij het tanken. Het gemeten gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

Daarnaast is er in de bovengrond van monsterpunten 5, 6, 11, 12 en 18 in lichte mate PAK gemeten. Verhoogde gehalten aan PAK komen vaker voor in de bovengrond van bewoond gebied, en zijn veelal veroorzaakt door lokale en atmosferische depositie van deze stoffen. Ook de zintuiglijke waarneming van puin in de bovengrond kan een bijdrage hebben geleverd aan het gemeten PAK gehalte.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Asfalt:

In de geanalyseerd asfalt kern zijn geen gehalten gemeten boven de detectiegrenzen van de geanalyseerde parameters. Derhalve wordt geconcludeerd dat het asfalt niet teerhoudend is. Volgens het Bouwstoffenbesluit wordt asfalt namelijk teerhoudend genoemd als het gehalte aan PAK (10-VROM) groter is dan 75 mg PAK/kg.

Grondwater:

In het grondwater van beide peilbuizen zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De bedrijfsactiviteiten en de voormalige aanwezigheid van de gasolietank hebben derhalve geen meetbare negatieve invloed gehad op het grondwater.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond nabij de voormalige locatie van de tank en in de puinhoudende grond overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de voormalige tank, wordt derhalve bevestigd.

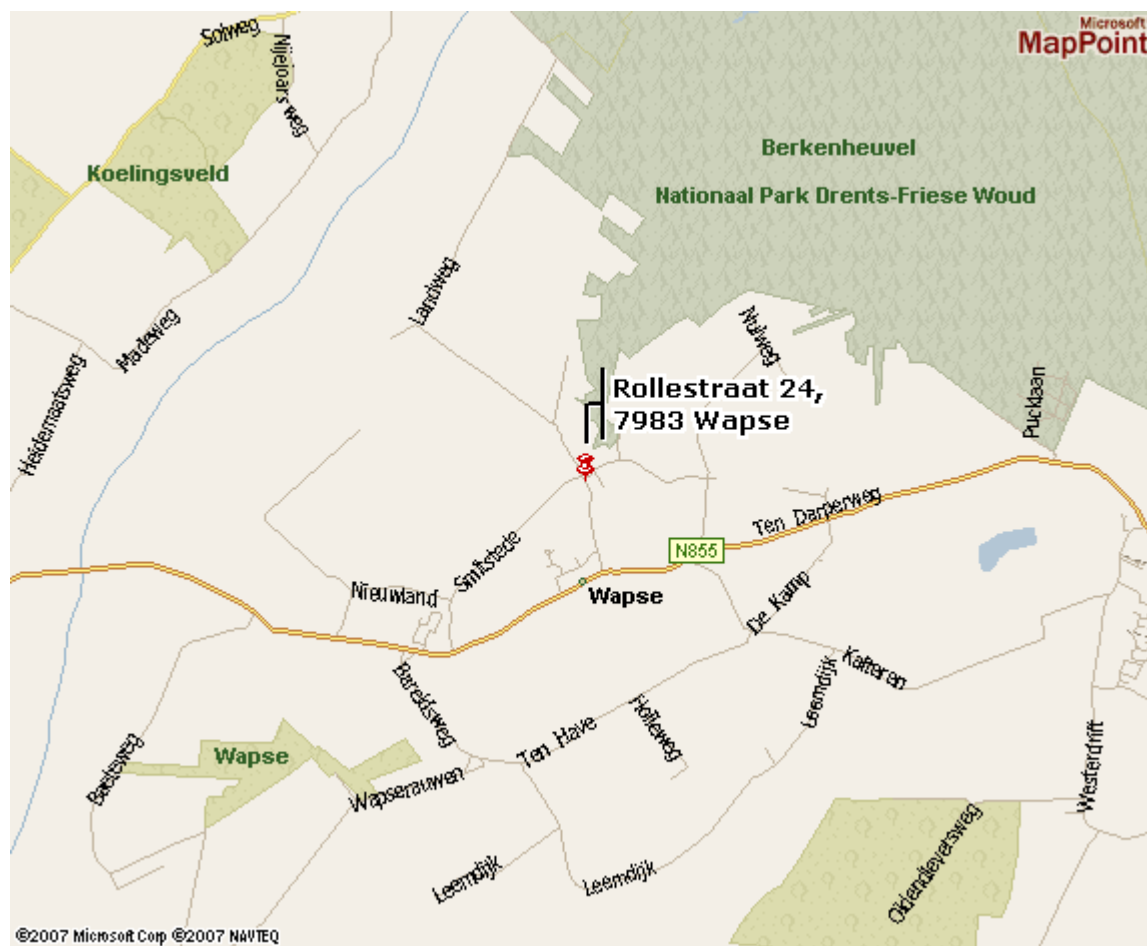
De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van het overige terrein, wordt derhalve verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de woon of agrarische bestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woon of agrarische bestemming van het terrein.

Eco Reest BV
J.R.W. Staal

Regionale ligging onderzoekslocatie





0 2 4 6 8 10m		Schalen: 1:250	
MILIEU ADVIESBUREAU		Eco Reest BV	
Eco Reest		Rollestraat 24	
te Wapse		1:250	
A3		26-11-'07	

**Foto's onderzoekslocatie
Deellocatie A**



Deellocatie B





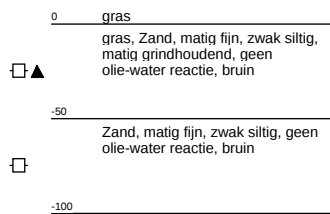
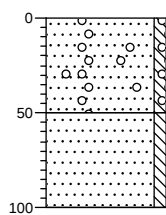




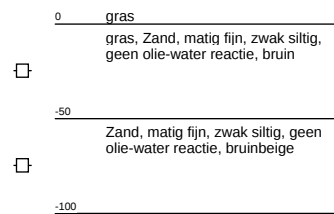
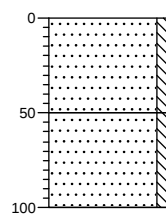




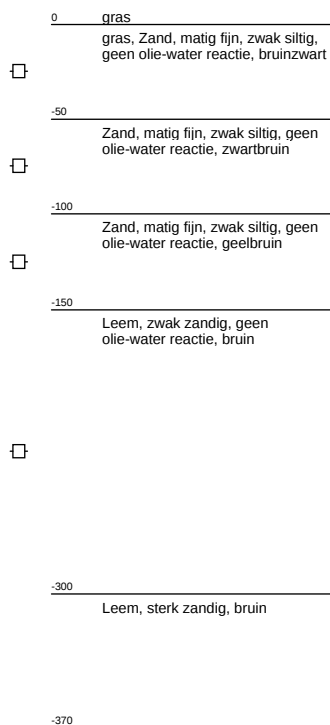
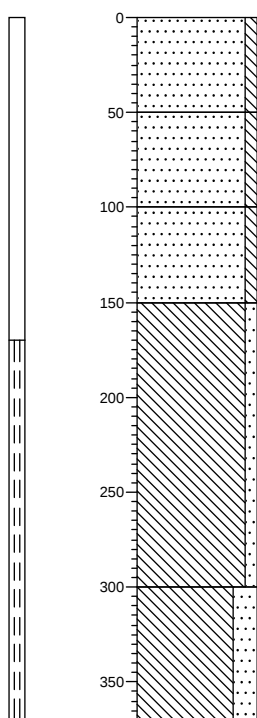
Boring: 1



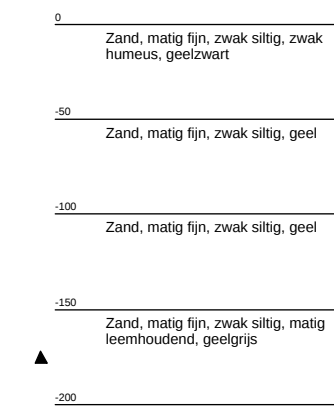
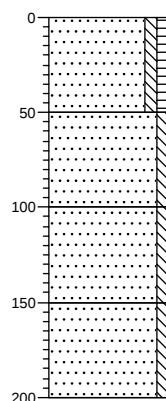
Boring: 2



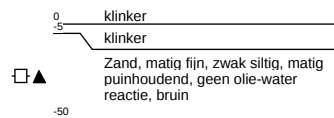
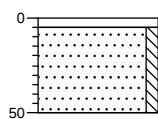
Boring: 3



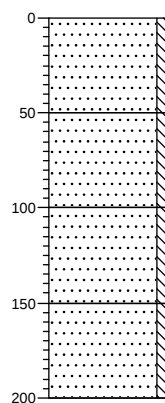
Boring: 4



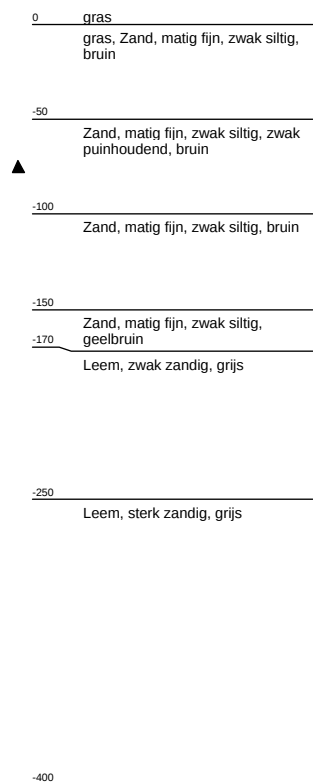
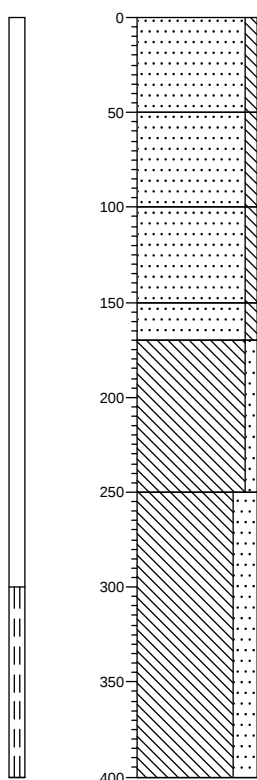
Boring: 5



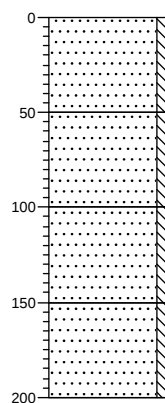
Boring: 6



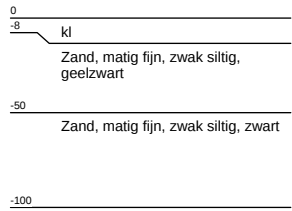
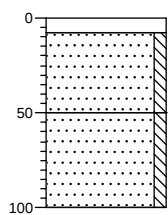
Boring: 7



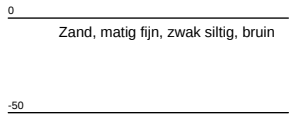
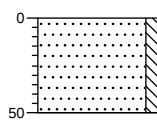
Boring: 8



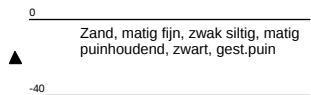
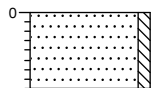
Boring: 9



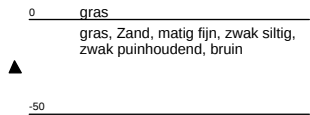
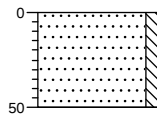
Boring: 10



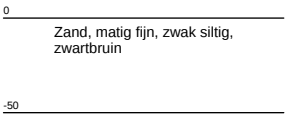
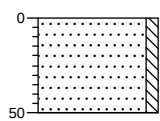
Boring: 11



Boring: 12

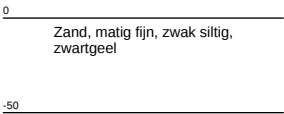
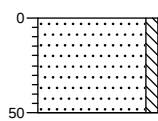


Boring: 13



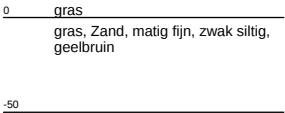
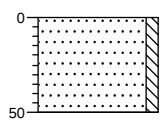
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwartbruin

Boring: 14



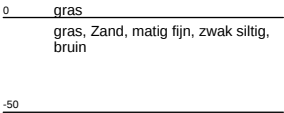
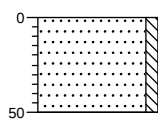
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwartgeel

Boring: 15



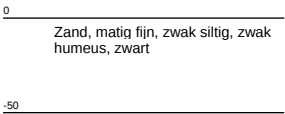
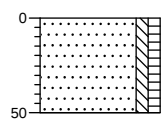
gras
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbruin

Boring: 16

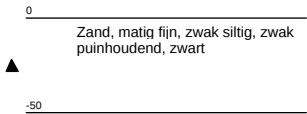
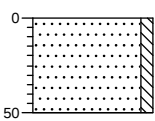


gras
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruin

Boring: 17



Boring: 18





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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046A1
Rapportnummer : EA71100854
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 7-11-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA71005273 Asfalt kern 1

Monstersoort
Asfalt

Datum bemonstering
30-10-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vermalen van monster	MVB-VBH-G01		+
Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	96,7
PAK(10)			
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,33
Q Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<3,3 ^(1,2)
Q Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<2,3

Q = door RvA geaccrediteerd.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Let op: Bij toetsing dient het "<" -teken achterwege te worden gelaten.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Opmerking monster SA71005273:

Asfalt kern 1:

Kern 1 071046



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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 B.V. 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046A1
Rapportnummer : EA71100854
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 7-11-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA71005273 Asfalt kern 1

Monstersoort
Asfalt

Datum bemonstering
30-10-2007

Resultaten:

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. 1.100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046G1
Rapportnummer : EA71100735
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 7-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71005274	Depot	Grond	30-10-2007
2	SA71005275	Mp. 1 t/m 3 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
3	SA71005276	Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/16 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
4	SA71005277	Mp. 5, 6, 11, 12 en 18 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01			+	+	+
Voorbeh. NEN 5709	MVB-VBH-G01		+		+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,2	89,4	85,9	88,3
Q Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds			1,8 ⁽²⁾	
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds			4,4	
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4		<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		5,4	5,3
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		6,6	12
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2		<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,0		8,4	14
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		<5,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	34		22	37
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,3		<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	72 ⁽¹⁾	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	34	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	25	<20	20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+	+	+	+
Chromatogram						
	GC3-OLIE-01		-	+	-	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,11
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZAKS NAHER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046G1
Rapportnummer : EA71100735
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 7-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71005274	Depot	Grond	30-10-2007
2	SA71005275	Mp. 1 t/m 3 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
3	SA71005276	Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/16 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
4	SA71005277	Mp. 5, 6, 11, 12 en 18 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,24
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,11
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,14
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,08
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,14
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,11
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04		<0,04	0,12
Q Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40		<0,40	1,1
Q Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28		0,28	1,1

Q = door RvA geaccrediteerd.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.

2 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA71005274:

Depot:

0-1 (0-1) AM2201846

Opmerking monster SA71005275:

Mp. 1 t/m 3 (0.0 - 0.5):

1-1 (0-50) AM2196209

2-1 (0-50) AM2197281

3-1 (0-50) AM219633D

Opmerking monster SA71005276:

Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/16 (0.0 - 0.5):

10-1 (0-50) AM2201622

13-1 (0-50) AM2201633

14-1 (0-50) AM2201611

15-1 (0-50) AM2201879

16-1 (0-50) AM220188A



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046G1
Rapportnummer : EA71100735
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 7-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71005274	Depot	Grond	30-10-2007
2	SA71005275	Mp. 1 t/m 3 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
3	SA71005276	Mp. 4, 7 t/m 10 en 13 t/16 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007
4	SA71005277	Mp. 5, 6, 11, 12 en 18 (0.0 - 0.5)	Grond	30-10-2007

Resultaten:

4-1 (0-50) AM219629I
7-1 (0-50) AM2201802
8-1 (0-50) AM2201701
9-1 (8-50) AM2201857

Opmerking monster SA71005277:

Mp. 5, 6, 11, 12 en 18 (0.0 - 0.5):

11-1 (0-40) AM2201576
12-1 (0-50) AM2201598
18-1 (0-50) AM2201947
5-1 (10-50) AM219630A
6-1 (0-50) AM2201745

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

Opgavten 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046G2
Rapportnummer : EA71100610
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 6-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71005278	Mp. 4, 8 en 9 (0.5 - 1.5)	Grond	30-10-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+
Voorbeh. NEN 5709	MVB-VBH-G01		+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,1
Q Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,9 ⁽¹⁾
METALEN			
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,3
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10
EOX			
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1
MINERALE OLIE GC			
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+
Chromatogram			
	GC3-OLIE-01		-
PAK(10)			
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZAKS NADEER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046G2
Rapportnummer : EA71100610
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-10-2007
Startdatum : 31-10-2007
Datum rapportage : 6-11-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA71005278 Mp. 4, 8 en 9 (0.5 - 1.5)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
30-10-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
PAK(10)			
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
Q Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40
Q Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28

Q = door RvA geaccrediteerd.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking monster SA71005278:

Mp. 4, 8 en 9 (0.5 - 1.5):
4-2 (50-100) AM219623C
4-3 (100-150) AM219617F
8-2 (50-100) AM2200733
8-3 (100-150) AM2200935
9-2 (50-100) AM2201666

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. 1.100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046W1
Rapportnummer : EA71101262
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 7-11-2007
Startdatum : 7-11-2007
Datum rapportage : 13-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71101220	Pb. 7	Water	7-11-2007
2	SA71101221	Pb. 3	Water	7-11-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
METALEN				
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	5	
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0	
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	7	
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	25	
AROMATEN				
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC				
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+	+
Chromatogram				
	GC3-OLIE-01		-	-
VOCI NEN-5740				
Q 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	

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 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 : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 071046W1
Rapportnummer : EA71101262
Opdracht omschr. : Rollestraat 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 7-11-2007
Startdatum : 7-11-2007
Datum rapportage : 13-11-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA71101220	Pb. 7	Water	7-11-2007
2	SA71101221	Pb. 3	Water	7-11-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
VOCI NEN-5740				
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5 ⁽¹⁾	

Q = door RvA geaccrediteerd.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster SA71101220:

Pb. 7:

7-1 (300-400) AC285999L

7-2 (300-400) AC439898K

Opmerking monster SA71101221:

Pb. 3:

3-1 (170-370) AC2861444

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.

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)

Lutum: 4.4 % van ds

Organischestof: 1.8 % van ds

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	17	25	33
Cadmium	mg/kg ds	0.48	3.8	7.2
Chroom	mg/kg ds	59	141	223
Koper	mg/kg ds	19	59	99
Kwik	mg/kg ds	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	56	203	350
Nikkel	mg/kg ds	14	50	86
Zink	mg/kg ds	66	202	339
EOX				
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.30		
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	10	505	1000
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)

Lutum: 4.4 % van ds

Organischestof: 0.9 % van ds

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	17	25	32
Cadmium	mg/kg ds	0.46	3.7	6.9
Chroom	mg/kg ds	59	141	223
Koper	mg/kg ds	18	57	96
Kwik	mg/kg ds	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	55	200	345
Nikkel	mg/kg ds	14	50	86
Zink	mg/kg ds	65	198	332
EOX				
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.30		
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	10	505	1000
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (water) volgens Wet bodembescherming (STI)

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	µg/l	10	35	60
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	1.0	16	30
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
AROMATEN				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Totaal xylenen	µg/l	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	µg/l	50	325	600
VOCI NEN-5740				
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
cis-1,2-dichl.etheen	µg/l	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	0.010	20	40
Monochloorbenzenen	µg/l	7.0	94	180
Som Dichloorbenzenen	µg/l	3.0	27	50

