

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Mr. Cramerweg 1

Hoogeveen


Archief

Opdrachtnummer: 050430

Opdrachtgever: RWS Noord Nederland
Mandemaat 3
9405 TG Assen
Contactpersoon: De heer [REDACTED]

Datum onderzoek: 2, 3, 4 en 19 mei 2005

Datum rapport: 26 mei 2005

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ir. [REDACTED]		Ing. [REDACTED]	[REDACTED]	26-5-2005	Definitief

INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING EN VOORONDERZOEK</u>	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	5
1.2.6	Bodemopbouw	5
1.3	Onderzoekshypothese	6
2	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	7
2.1	Werkzaamheden.....	7
2.2	Bodemopbouw	8
2.3	Zintuiglijke waarnemingen	8
3	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	9
3.1	Analysemonsters.....	9
3.2	Toetsing analyseresultaten	10
3.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	11
3.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	15
4	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	17
4.1	Samenvatting.....	17
4.2	Conclusies en aanbevelingen.....	19

BIJLAGEN

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

1.2.3 Historisch gebruik

In het verleden is het terrein in gebruik geweest als agrarische bestemming.

Er is op het verzoek van de opdrachtgever geen verder historisch onderzoek uitgevoerd bij de gemeente Hoogeveen.

1.2.4 Bodemonderzoek

Aangaande bodemonderzoek kan worden opgemerkt dat in het verleden een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Gegevens aangaande het uitgevoerde bodemonderzoek zijn niet beschikbaar bij de opdrachtgever. Onbekend is door welk bureau het onderzoek is uitgevoerd, en wat de conclusies zijn aangaande de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater.

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

Bij de opslag van verkeersborden zijn tijdens de terreininspectie enkele olie lekkages waargenomen.

1.2.5 Toekomstige bestemming

De toekomstige bestemming van het terrein is gelijk aan de huidige bestemming, namelijk bedrijfsbestemming.

1.2.6 Bodemopbouw

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

Geohydrologie NAP + 11,5 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 1	Veen, veelal afgegraven
1 - 2	Fijn zand
2 - 6	Leem
6 - 67	Fijne tot grove zanden
67 - 75	Klei
75 - 80	Matig grof zand
80 - 87	Fijn zand
87 - 100	Klei, fijn zandhoudend
100 - 145	Fijn tot matig grof zand
145	Diepst verkende bodemlaag

De lokale grondwaterstromingsrichting (freatisch) is op basis van de beschikbare gegevens overwegend zuidwestelijk gericht. Er is potentieel sprake van infiltratie.

De onderzoekslocatie ligt binnen een waterwingebied (Bron: POP streekplan, 2003).

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Werkzaamheden

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

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

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 2 en 3 mei 2005.

A. Zoutopslag

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 10 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 4 t/m 13) en 3 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 3).

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de bestaande peilbuis (nr. 101, filterstelling 2.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv) bemonsterd op 4 mei 2005.

B. Opslag verkeersborden

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 14 en 15), ter plaatse van de zintuiglijke waargenomen olielekages op de klinkerverharding.

Daar er geen olie/water reacties zijn waargenomen tijdens het boorwerk, is geen peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek geplaatst.

C. Wasplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 37 en 38) en 1 boring tot 2.0 m-mv (nrs. 36).

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de bestaande peilbuis (nr. 100, filterstelling 1.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv) bemonsterd op 4 mei 2005.

D. 2 Bovengrondse opslagtanks met zout (CaCl₂)

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 39 en 40).

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van peilbuis 100, ter plaatse van de wasplaats (filterstelling 1.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

E. Olie/water/slib afscheider

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 2.5 m-mv (nrs. 45 en 46).

Boring 45, ten westen van de olie/water/slib afscheider, is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 0.5 – 2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

F. Werkplaats

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 42 t/m 44) en 1 boring tot 2.0 m-mv (nr. 41).

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van peilbuis 100, ter plaatse van de wasplaats (filterstelling 1.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

G. Opslag van bouw- en sloopafval

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 10 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 19 t/m 22 en 26 t/m 31) en 3 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 23 t/m 25).

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis 102, ten westen van de containers met bouw- en sloopafval (filterstelling 2.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv). Deze peilbuis is 4 mei 2005 bemonsterd.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1 Analysemonsters

Van de opgeboorde grond zijn de volgende monsters samengesteld:

Tabel 3.1.1 Analysemonsters en analyses

Deellocatie	Analysemonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A. Zoutopslag	Mp. 1 t/m 3	1.0 – 1.5	Verdachte laag	NEN grond Cyanide totaal
A. Zoutopslag	Peilbuis 101	2.0 – 3.0	Grondwater	NEN water Cyanide totaal Chloride
B. Opslag verkeersborden	Mp. 12	0.0 – 0.5	Verdachte laag	Minerale olie en aromaten
C. Wasplaats	Mp. 37	0.0 – 0.5	Verdachte laag	Minerale olie en aromaten
C. Wasplaats	Peilbuis 100	1.0 – 3.0	Grondwater	NEN water
D. 2 Bovengrondse opslagtanks met zout (CaCl ₂)	Mp. 39 en 40	0.0 – 0.5	Verdachte laag	Chloride
E. Olie/water/slib afscheider	Mp. 45	1.0 – 1.5	Verdachte laag (grondwater)	Minerale olie en aromaten
E. Olie/water/slib afscheider	Peilbuis 45	0.5 – 2.5	Grondwater	Minerale olie en aromaten
F. Werkplaats	Mp. 41 t/m 44	0.5 – 1.0	Verdachte laag	NEN grond
G. Opslag bouw- en sloopafval	Mp. 19 t/m 25	0.1 – 0.5	Verdachte laag	NEN grond
G. Opslag bouw- en sloopafval	Mp. 26 t/m 31	0.0 – 0.5	Verdachte laag	NEN grond
G. Opslag bouw- en sloopafval	Peilbuis 102	2.0 – 3.0	Grondwater	NEN water
H. Overig terrein	Mp. 16 t/m 18	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN grond
H. Overig terrein	Mp. 32, 50, 52 en 53	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN grond
H. Overig terrein	Mp. 34, 54 t/m 57	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN grond
H. Overig terrein	Mp. 47, 58 t/m 60	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN grond Lutum en organische stof
H. Overig terrein	Mp. 18 en 35	0.5 – 2.0	Ondergrond	NEN grond Cyanide totaal Chloride
H. Overig terrein	Mp. 23 t/m 25	1.0 – 2.0	Ondergrond	NEN grond Lutum en organische stof
H. Overig terrein	Mp. 32 en 33	0.5 – 2.0	Ondergrond	NEN grond Organische stof

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 termijn van in behandeling name door het laboratorium is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

3.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 3.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing

- A. Zoutopslag
 B. Opslag verkeersborden
 C. Wasplaats
 D. 2 Bovengrondse opslagtanks met zout (CaCl₂)

Parameter	A - 1 t/m 3	+/-	B - 12	+/-	C - 37	+/-	D - 39 en 40	+/-
Diepte (m-mv)	1.0 - 1.5		0.0 - 0.5		0.0 - 0.5		0.0 - 0.5	
Zintuiglijke waarnemingen	-		Olievlek op verharding		-		-	
Droge stof	% (m/m) 83.0		% (m/m) 95.4		% (m/m) 91.5		% (m/m) 94.2	
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
METALEN								
Arseen	< 5.0	-						
Cadmium	< 0.4	-						
Chroom	< 5.0	-						
Koper	< 5.0	-						
Kwik	< 0.2	-						
Lood	< 5.0	-						
Nikkel	< 5.0	-						
Zink	< 5.0	-						
AROMATEN								
Benzeen			< 0.05	-	< 0.05	-		
Tolueen			< 0.05	-	< 0.05	-		
Ethylbenzeen			< 0.05	-	< 0.05	-		
Totaal xylenen			< 0.10	-	< 0.10	-		
EOX								
Extr.org.halogeniden	< 0.1	-						
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	< 50	-	< 50	-	< 50	-		
Chloride							< 21	
PAK(10)								
Totaal PAK	< 0.40	-						
Cyanide totaal	< 5	-						

Uit tabel 3.3.1 blijkt dat er in de grondmonsters ter plaatse van deellocaties A tot en met D geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Tabel 3.3.3 Analyseresultaten grond en toetsing

F. Overig terrein (bovengrond)

Parameter	H - 16 t/m 18	+/-	H - 32, 50, 52 en 53	+/-	H - 34, 54 t/m 57	+/-	H - 47, 58 t/m 60	+/-
Diepte (m-mv)	0.0 - 0.5		0.0 - 0.5		0.0 - 0.5		0.0 - 0.5	
Droge stof	% (m/m) 90.0		% (m/m) 89.9		% (m/m) 80.8		% (m/m) 85.7	
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Lutum (< 2 μ m)							5.2 3.9	
	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	<5.0	-	<5.0	-	9.2	-	17	-
Koper	<5.0	-	<5.0	-	11	-	<5.0	-
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
Lood	<5.0	-	<5.0	-	18	-	21	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink	<5.0	-	9.7	-	39	-	24	-
EOX								
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	<0.1	-	0.4	+	0.3	-
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	79	+	<50	-
PAK(10)								
Totaal PAK	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-

Uit tabel 3.3.3 blijkt dat er in het bovengrondmonster 'mp. 34, 54 t/m 57' ter plaatse van de opslag van het overig terrein gehalten aan EOX en minerale olie zijn gemeten boven de streefwaarden, beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Voor EOX is geen toetsingswaarde vastgesteld

Het oliepatroon duidt op een middelzware oliefractie, en heeft een onduidelijke oorzaak. Het EOX gehalte geeft een indicatie omtrent de aanwezigheid van niet vluchtige organische halogeenvverbindingen in het monstermateriaal.

Het is mogelijk dat de analyse voor EOX is verstoord door de aanwezigheid van humusverbindingen in het monstermateriaal.

De EOX en minerale oliegehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek naar specifieke verbindingen.

Verder zijn er in de bovengrondmonsters ter plaatse van deellocatie H geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

3.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 3.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	A - peilbuis 101	+/-	C - peilbuis 100	+/-	E - peilbuis 45	+/-	G - peilbuis 102	+/-
Filterstelling (m-mv)								
	$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$		$\mu\text{g/l}$	
METALEN								
Arseen	6	-	13	+			< 5	-
Cadmium	0.5	+	< 0.3	-			< 0.3	-
Chroom	2.5	+	< 1.0	-			2.5	+
Koper	< 5.0	-	< 5.0	-			40	+
Kwik	< 0.05	-	< 0.05	-			< 0.05	-
Lood	< 5	-	6	-			< 5	-
Nikkel	23	+	130	+++			15	-
Zink	25	-	140	+			60	-
AROMATEN								
Benzeen	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-
Totaal xylenen	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-
Naftaleen	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-	< 0.20	-
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
VOCI NEN5740								
1,2,-Dichloorethaan	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
cis-1,2 dichl.etheen	< 0.50	-	< 0.50	-			< 0.50	-
1,2,-Dichloorpropaan	< 0.50	-	< 0.50	-			< 0.50	-
Trichloormethaan	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
Trichlooretheen	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
Tetrachloormethaan	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
Tetrachlooretheen	< 0.10	-	< 0.10	-			< 0.10	-
Monochloorbenzeen	< 0.50	-	< 0.50	-			< 0.50	-
Som Dichloorbenzenen	< 1.5	-	< 1.5	-			< 1.5	-
Chloride	mg/l 15000	+						
Cyanide totaal	$\mu\text{g/l}$ 650	+						
Zuurgraad (pH)	8.0		5.0		6.1		6.1	
Geleidbaarheidsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	*		9050		540		220	

* Ec is 'out of range'

Uit tabel 3.4.1 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 100, ter plaatse van de wasplaats, een gehalte aan nikkel is gemeten boven de interventiewaarde. Tevens zijn in het grondwater van peilbuizen 100 t/m 102 gehalten aan arseen (1x), cadmium (1x), chroom (2x), koper (1x), nikkel (1x) en zink (1x) gemeten boven de streefwaarden, beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Tenslotte zijn in het grondwater van peilbuis 101, ter plaatse van de zoutopslag, gehalten aan chloride en cyanide totaal gemeten boven de streefwaarden, beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Voor chloride is geen toetsingswaarde voor nader onderzoek vastgesteld.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van RWS Noord Nederland is door ECO Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Mr. Cramerweg 1 te Hogeveen.

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 toekomstige bedrijfsbestemming.

Het perceel aan de Mr. Cramerweg 1 te Hogeveen is kadastraal bekend als gemeente Hogeveen, sectie G, nr. 4648. De coördinaten van het perceel zijn: $x = 231,5$; $y = 525,8$.

Het perceel, tevens het onderzoeksterrein, heeft een oppervlakte van 15.500 m^2 . Op het onderzoeksterrein is het Steunpunt Hogeveen van Rijkswaterstaat Noord Nederland gevestigd.

Op het onderzoeksterrein zijn een drietal opslagen van zouten aanwezig; 1 hal met zeezout, en 2 opslagtanks met calciumchloride. Daarnaast vindt er opslag plaats van verkeersborden, en een depot met bouw- en sloop afval, metaal en grond. De laatstgenoemde opslagen vinden plaats in containers, al dan niet vloestofdicht.

Op het terrein is ook een werkplaats en een hal voor het stallen en onderhoud van voertuigen aanwezig.

Verder is een wasplaats aanwezig, die is aangesloten op een olie/water/slib afscheider.

De verharding bestaat uit bitumen, klinkers, tegels en beton. Een groot deel van het terrein is onverhard, en bestaat uit gras, met her en der bossages.

Het onderzoeksterrein heeft een bedrijfsbestemming, evenals de omgeving.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand, matig humeus in de bovengrond, matig leemhoudend in de ondergrond.

Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn 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.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de grondmonsters ter plaatse van deellocaties A (Zoutopslag), B (Opslag verkeersborden), C (Wasplaats), D (2 Bovengrondse opslagtanks met zout (CaCl_2)), E (Olie/water/slib afscheider) en F (Werkplaats) geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er een overschrijding van de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming is aangetoond voor nikkel in het grondwater. Tevens zijn enkele overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond in de bovengrond en het grondwater. Hierbij zijn de toetsingswaarden nader onderzoek zijn niet overschreden.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, wordt derhalve bevestigd. Het gemeten gehalte aan nikkel behoeft formeel nader onderzoek op basis van de Wet Bodembescherming, echter het handelt hier hoogstwaarschijnlijk om een achtergrondconcentratie.

Gezien de aard en de concentraties van de overige aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming (bedrijf) 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.

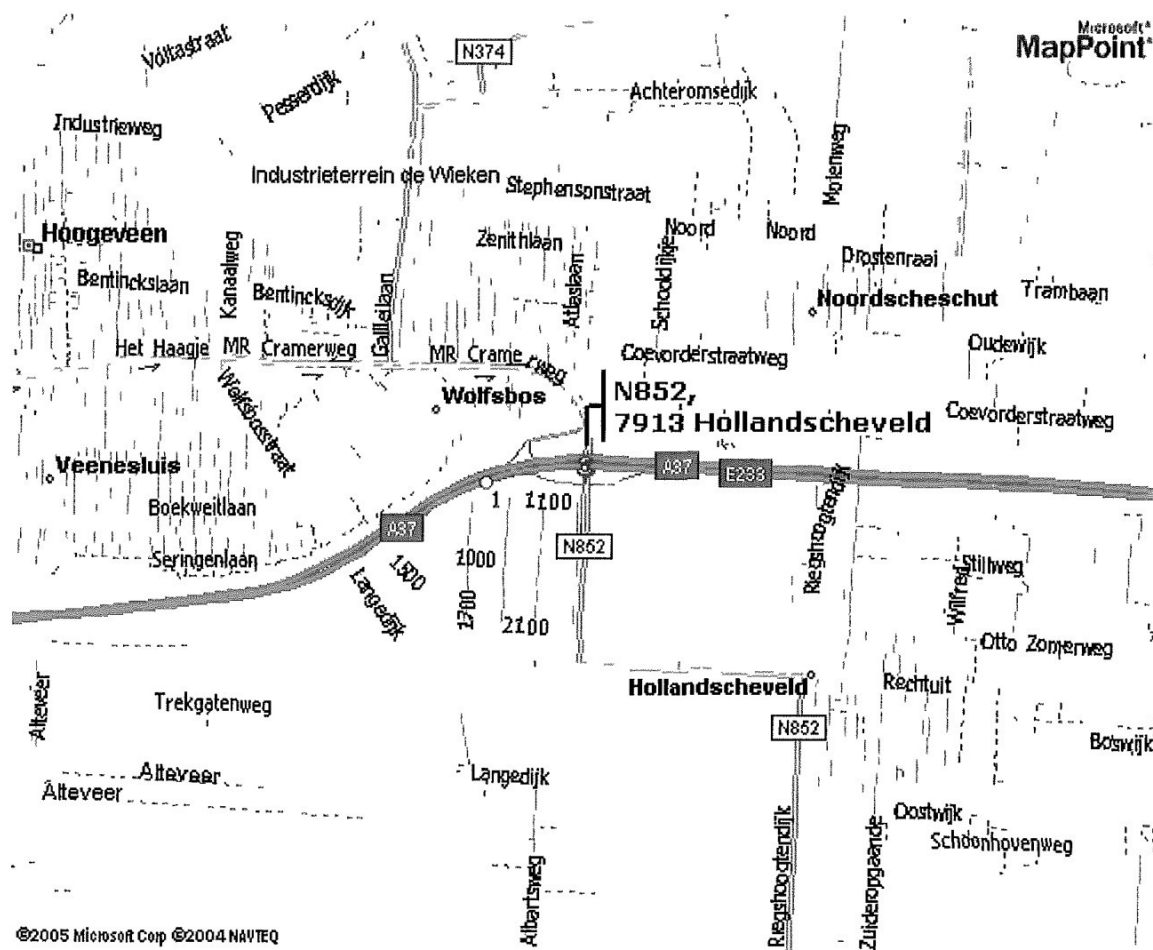
De resultaten van het onderzoek vormen dan ook formeel geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

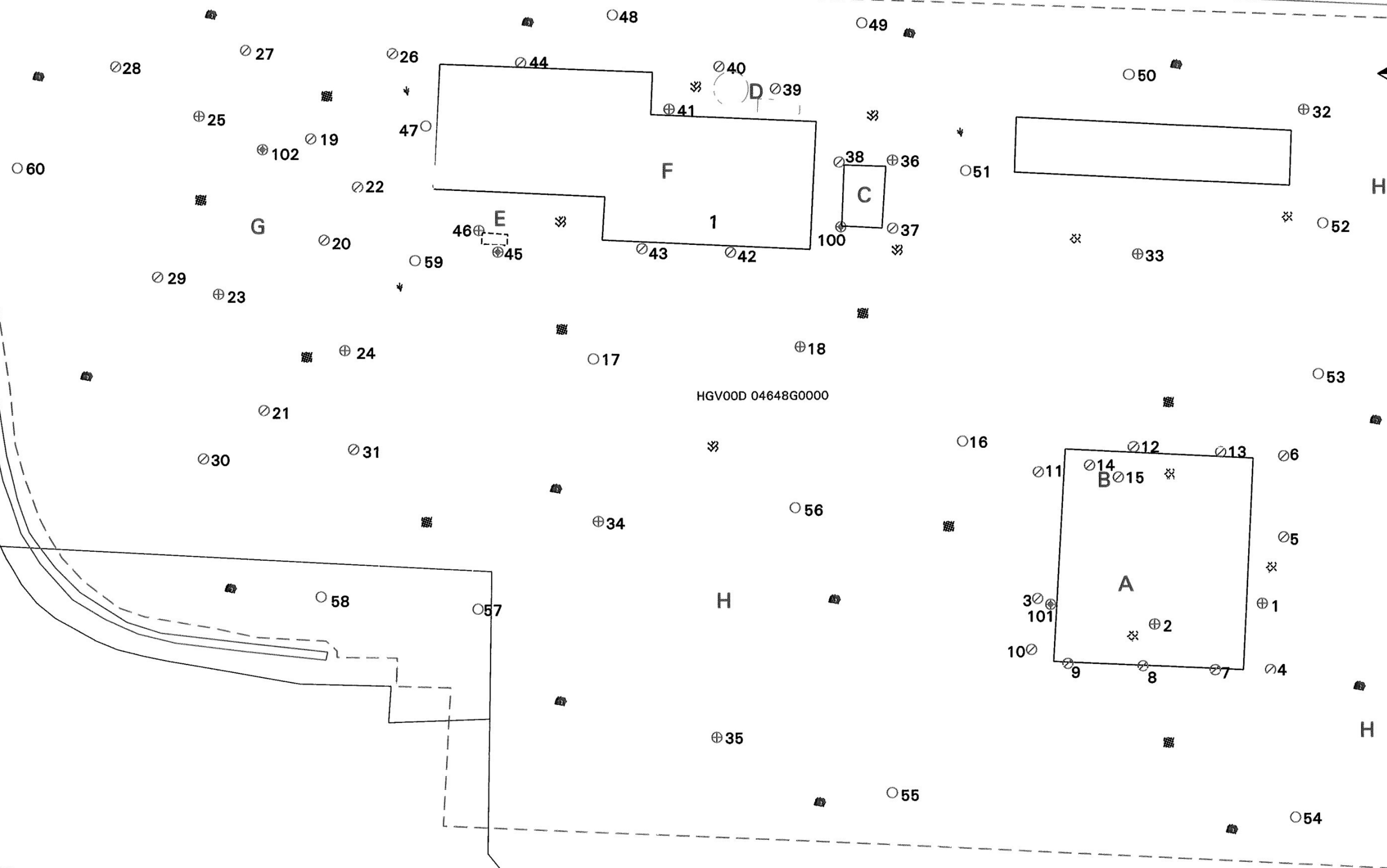
Echter gezien het verhoogde gehalte aan cyanide in het grondwater (boven de drinkwaternorm), en de mogelijk aanwezigheid van het uiterst giftige vrije cyanide adviseren wij nader onderzoek uit te voeren naar de specifieke samenstelling van de cyanideverbindingen. Tevens adviseren we nader onderzoek naar de chloride in het grondwater, gezien de ruime overschrijding van de streefwaarde, en achtergrondconcentratie voor Hoogeveen.

ECO Reest BV

Ir. [REDACTED]

BIJLAGE 1





- A Zoutopslag
 B Opslag verkeersborden
 C Wasplaats
 D 2 bovengrondse opslagtanks met zout
 E Olie/water/slib afscheider
 F Werkplaats
 G Opslag bouw- en sloopafval
 H Overig terrein

Mr. Cramerweg

Legenda

- Boring (tot 0,5 m-mv) beton
 ⊗ Boring (tot 1,0 m-mv) bitumen
 ⊕ Diepe boring bossage
 ⊗ Peilbuis
 — — Onderzoeksterrein gras
 klinkers
 tegels

0 5 10 15 20m

ECO
REEST

ECO Reest BV

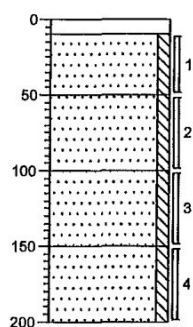
Mr. Cramerweg 1
te Hoogeveen

A3 1:500 24-05-'05

File: ..2005\Hoogeveen, Mr. Cramerweg 1, 050430

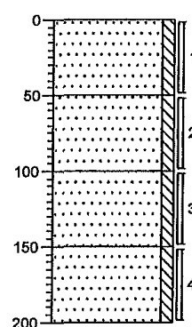
BIJLAGE 2

Boring: 01



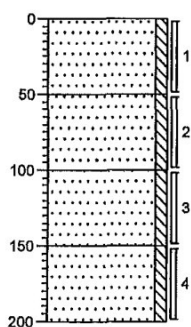
0
-10 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-grijs, Edel
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-grijs, Edel
-200

Boring: 02



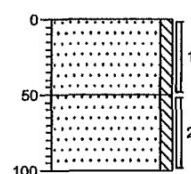
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs-geel, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-200

Boring: 03



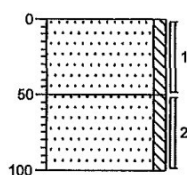
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-200

Boring: 04



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
-100

Boring: 09

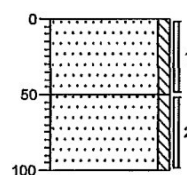


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-100

Boring: 10

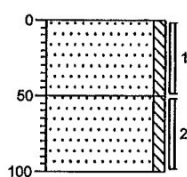


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-100

Boring: 11

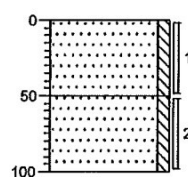


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-100

Boring: 12

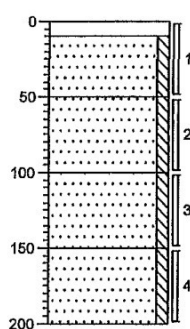


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel

-100

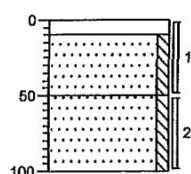
Boring: 36



0
-10
-50
-100
-150
-200

klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-grijs, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-grijs, Edel

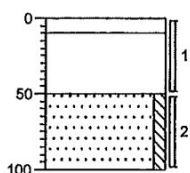
Boring: 37



0
-10
-50
-100

K-waarde: 0, klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel

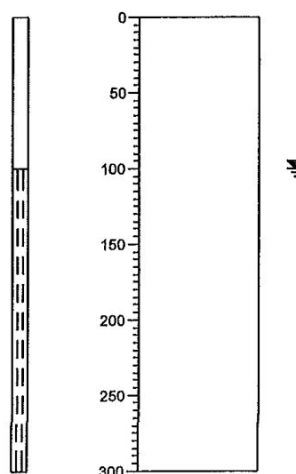
Boring: 38



0
-10
-50
-100

klinker
grijs, Edel
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edel

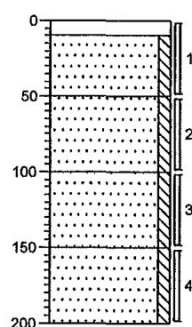
Boring: 100



0
-100
-200
-300

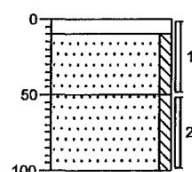
Edel

Boring: 41



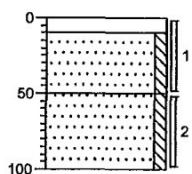
0
-10
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Edel
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel,
Edel
-200

Boring: 42



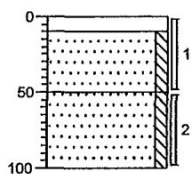
0
-10
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-100

Boring: 43



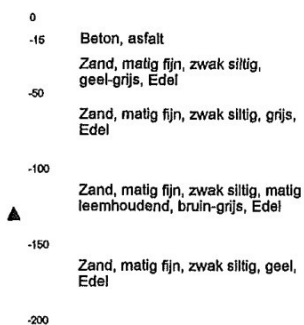
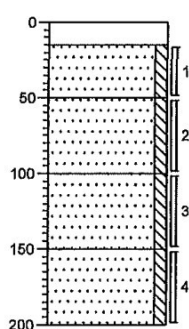
0
-10
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-100

Boring: 44

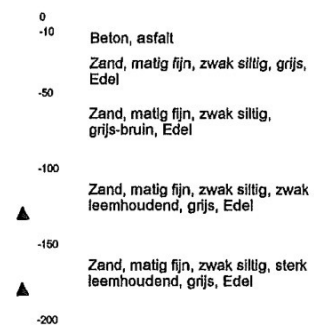
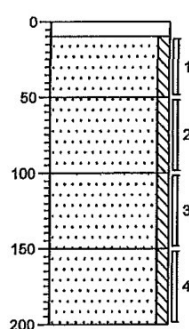


0
-10
klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edel
-100

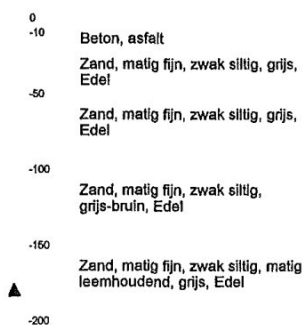
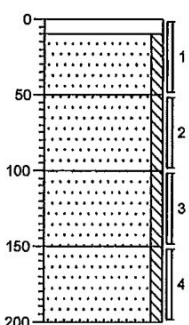
Boring: 23



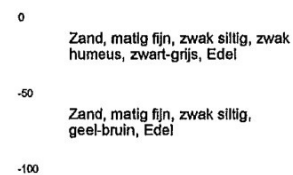
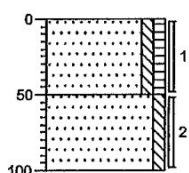
Boring: 24



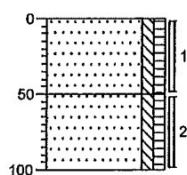
Boring: 25



Boring: 26

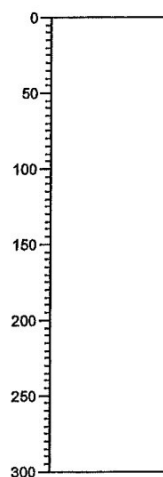


Boring: 31



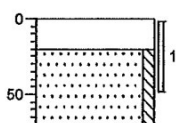
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-geel, Edel
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-zwart, Edel
-100

Boring: 102



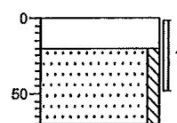
0 Edel
-300

Boring: 16



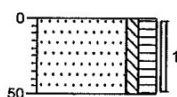
0 Beton, asfalt
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, grjs, Edel
-70

Boring: 17



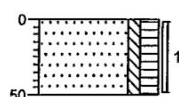
0 Beton, asfalt
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, grjs, Edel
-70

Boring: 54



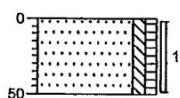
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwart-bruin, Edel
-50

Boring: 55



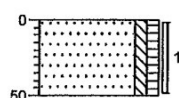
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwart-bruin, Edel
-50

Boring: 56



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwart-bruin, Edel
-50

Boring: 57



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin, Edel
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

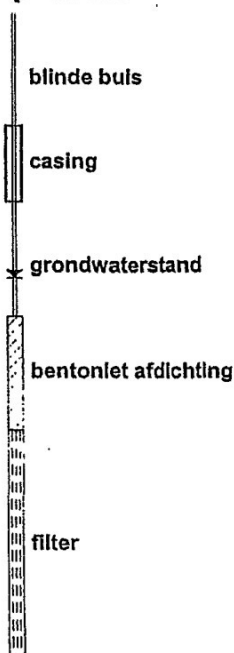
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

BIJLAGE 3



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G1
Rapportnummer : EA50501507
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500607	A - 1 t/m 3 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500608	B - 12 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500609	C - 37 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500610	D - 39 en 40 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+			+
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+			
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,0	95,4	91,5	94,2
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	<5,0			
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	<5,0			
AROMATEN						
Q Benzeen	GC-MS 01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
Q Toluene	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
Q Ethylbenzeen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
Q P-m-xyleen	GC-MS 01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
Q O-xyleen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
Q Totaal aromaten	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,25 ⁽²⁾	<0,25 ⁽²⁾	
Q Totaal xylenen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,10	<0,10	
Q Naftaleen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	<0,05	
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1			
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G1
Rapportnummer : EA50501507
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500607	A - 1 t/m 3 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500608	B - 12 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500609	C - 37 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500610	D - 39 en 40 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Chromatogram			-	-	-	
Chloride		mg/kg ds				<21
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	0,05			
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04			
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 Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40			
Cyanide totaal		mg/kg ds	<5 ⁽¹⁾			

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.
2 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Opmerking monster SA50500607:

A - 1 t/m 3 (1.0 - 1.5 m-mv):

1 (100-150) AC797683I
2 (100-150) AC797673I
3 (100-150) AC797659M

Opmerking monster SA50500608:

B - 12 (0.0 - 0.5 m-mv):
12 (0-50) AC797637I

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G1
Rapportnummer : EA50501507
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05


Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500607	A - 1 t/m 3 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500608	B - 12 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500609	C - 37 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500610	D - 39 en 40 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Opmerking monster SA50500609:
C - 37 (0.0 - 0.5 m-mv):
37 (0-50) AC797858N

Opmerking monster SA50500610:
D - 39 en 40 (0.0 - 0.5 m-mv):
39 (0-50) AC797855K
40 (0-50) AC797848M

Hoofd lab. ing. J. 

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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G2
Rapportnummer : EA50501420
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500611	E - 45 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500612	F - 41 t/m 44 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500613	G - 19 t/m 25 (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500614	G - 26 t/m 31 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB VBH-G01			+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB VBH-G01			+	+	+
Q Droge stof	DIV DS-G01	% (m/m)	87,7	94,2	90,9	91,1
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	<5,0	<5,0
Q Koper	ICP BEP 01	mg/kg ds		<5,0	<5,0	<5,0
Q Kwik	FIMS Hg 01	mg/kg ds		<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP BEP 01	mg/kg ds		<5,0	<5,0	<5,0
Q Nikkel	ICP BEP 01	mg/kg ds		<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP BEP 01	mg/kg ds		<5,0	<5,0	14
AROMATEN						
Q Benzeen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
Q Toluene	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
Q Ethylbenzeen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
Q P-m-xyleen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
Q O-xyleen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
Q Totaal aromaten	GC MS 01	mg/kg ds	<0,25 ⁽¹⁾			
Q Totaal xylenen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,10			
Q Naftaleen	GC MS 01	mg/kg ds	<0,05			
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM EOX 01	mg/kg ds		<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3 OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	67 ⁽²⁾
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	47
Q Florisil behandeling	GC3 OLIE-G01		+	+	+	+

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G2
Rapportnummer : EA50501420
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500611	E - 45 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500612	F - 41 t/m 44 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500613	G - 19 t/m 25 (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500614	G - 26 t/m 31 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3	4
Chromatogram			-	-	-	+
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	<0,04
Q Anthraceen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	0,05
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC PAK 02	mg/kg ds		<0,40	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS
2 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Opmerking monster SA50500611:

E - 45 (1.0 - 1.5 m-mv):
45 (100-150) AC797823F

Opmerking monster SA50500612:

F - 41 t/m 44 (0.5 - 1.0 m-mv):
41 (50-100) AC797841F
42 (50-100) AC797835I
43 (50-100) AC797834H
44 (50-100) AC797831E

Opmerking monster SA50500613:

G - 19 t/m 25 (0.1 - 0.5 m-mv):

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G2
Rapportnummer : EA50501420
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:


Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500611	E - 45 (1.0 - 1.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500612	F - 41 t/m 44 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500613	G - 19 t/m 25 (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500614	G - 26 t/m 31 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

19 (0-50) AC798438I
20 (0-50) AC798439J
21 (0-50) AC798422B
22 (10-50) AC798404B
23 (15-50) AC798426F
24 (10-50) AC798429I
25 (0-50) AC798435F

Opmerking monster SA50500614:

G - 26 t/m 31 (0.0 - 0.5 m-mv):
26 (0-50) AC798397M
27 (0-50) AC798408F
28 (0-50) AC798405C
29 (0-50) AC798399O
30 (0-50) AC798417F
31 (0-50) AC7984108

Hoofd lab. ing. 

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

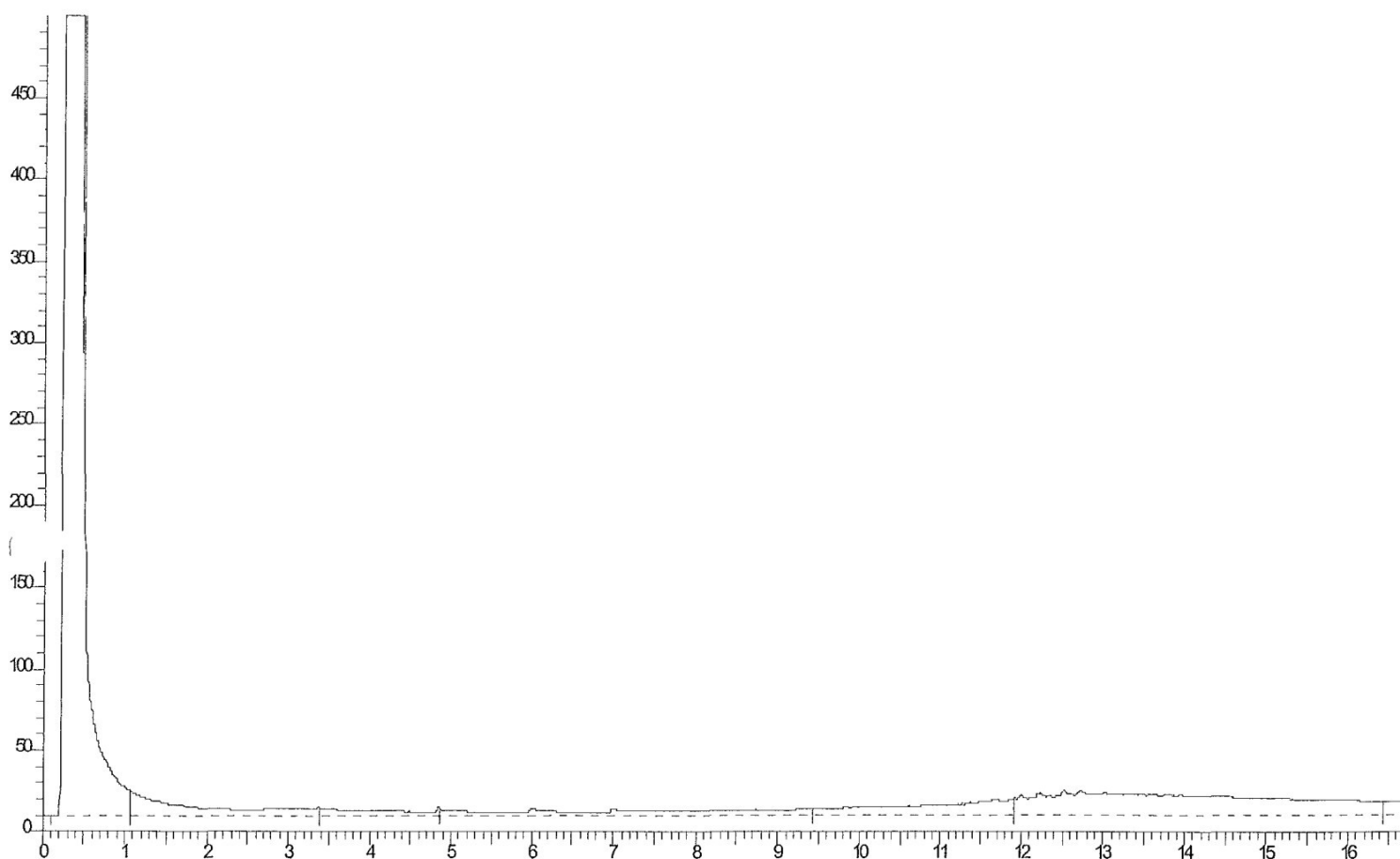
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 050430G2
Opdrachtnaam: Hoogeveen
Monsternaam: G - 26 t/m 31 (0.0 - 0.5 m-mv)
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA50500614
Opdrachtgever: ECO Reest
Aanvrager: XXXXXXXXXX
Bestandsnaam: S10E017.TX0
Datum: 11-5-05



C8-C10 = 1.069 - 3.396 min.
C10-C12 = 3.396 - 4.869 min.
C12-C22 = 4.869 - 9.424 min.
C22-C30 = 9.424 - 11.914 min.
C30-C40 = 11.914 - 16.437 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G3
Rapportnummer : EA50501508
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500615	H - 16 t/m 18 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500616	H - 18 en 35 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500617	H - 23 t/m 25 (1.0 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500618	H - 32 en 33 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB VBH-G01		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV DS-G01	% (m/m)	90,0	81,9	87,4	81,9
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds			1,9	2,6
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV LUT-G01	% van ds			9,7	
METALEN						
Q Arseen	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP BEP 01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	14	6,0
Q Koper	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Kwik	FIMS Hg 01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	5,2
Q Nikkel	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	7,1	<5,0
Q Zink	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	8,4	6,2
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM EOX 01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	50 ⁽¹⁾	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	29	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
Chloride		mg/kg ds	-	+	-	-
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G3
Rapportnummer : EA50501508
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500615	H - 16 t/m 18 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500616	H - 18 en 35 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500617	H - 23 t/m 25 (1.0 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500618	H - 32 en 33 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Anthraceen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fluorantheen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Cyanide totaal		mg/kg ds		<5 ⁽²⁾		

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

- 1 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.
2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.

Opmerking monster SA50500615:

H - 16 t/m 18 (0.0 - 0.5 m-mv):

- 16 (0-50) AC797650D
17 (0-50) AC797648K
18 (20-50) AC798424D

Opmerking monster SA50500616:

H - 18 en 35 (0.5 - 2.0 m-mv):

- 18 (50-100) AC798430A
18 (100-150) AC798425E
18 (150-200) AC798413B
35 (50-100) AC798089K
35 (100-150) AC798093F
35 (150-200) AC798090C

Opmerking monster SA50500617:
Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G3
Rapportnummer : EA50501508
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500615	H - 16 t/m 18 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500616	H - 18 en 35 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500617	H - 23 t/m 25 (1.0 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05
4	SA50500618	H - 32 en 33 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

H - 23 t/m 25 (1.0 - 2.0 m-mv):

23 (100-150) AC798428H
24 (100-150) AC798423C
25 (150-200) AC798437H

Opmerking monster SA50500618:

H - 32 en 33 (0.5 - 2.0 m-mv)
32 (50-100) AC7984209
32 (150-200) AC7981228
33 (50-100) AC7981105
33 (100-150) AC798099L
33 (150-200) AC7981206

Hoofd lab. ing. 

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

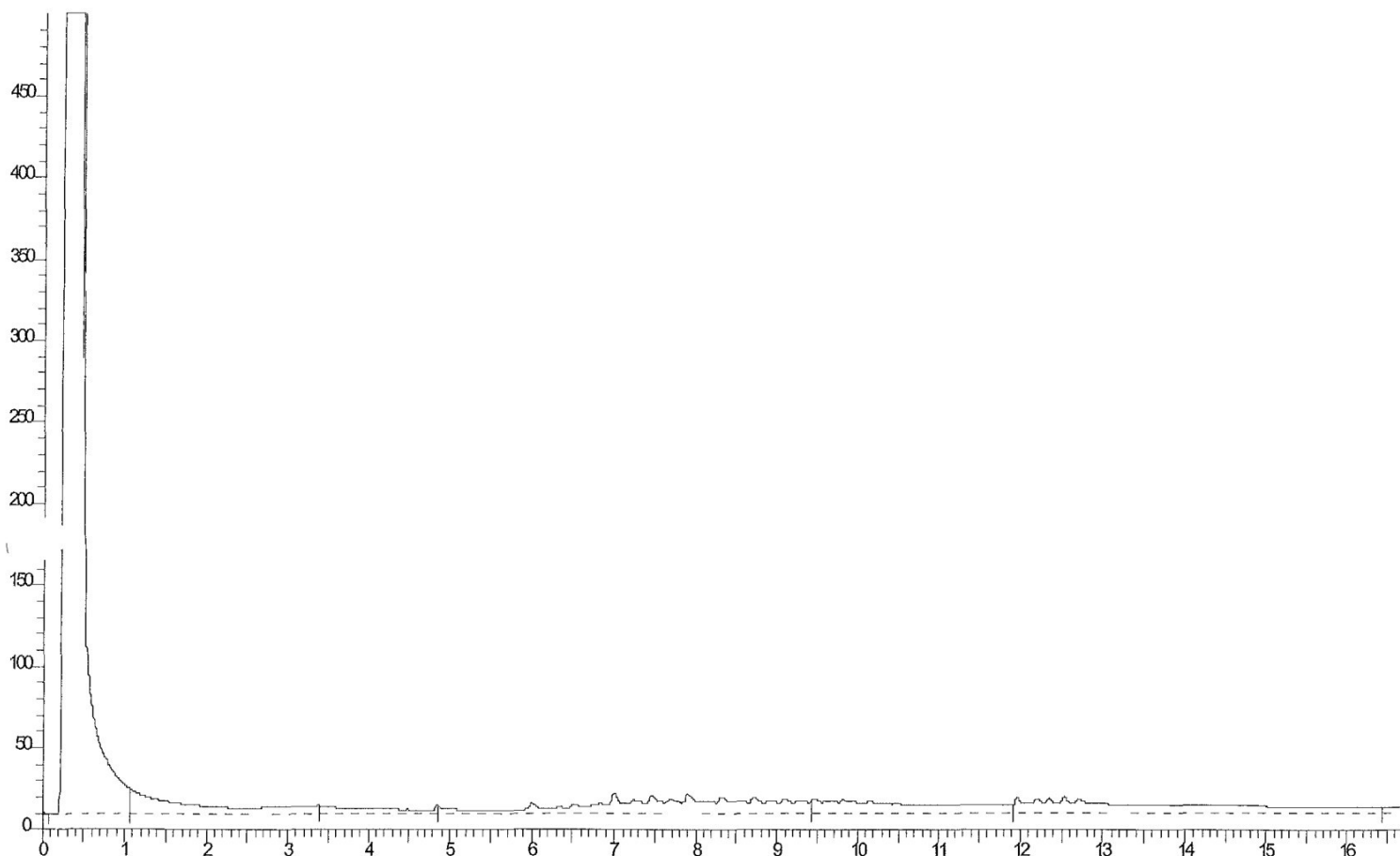
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 050430G3
Opdrachtnaam: Hoogeveen
Monsternaam: H - 18 en 35 (0.5 - 2.0 m-mv)
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA50500616
Opdrachtgever: ECO Reest
Aanvrager: XXXXXXXXXX
Bestandsnaam: S10E019.TX0
Datum: 11-5-05



C8-C10 = 1.069 - 3.396 min.
C10-C12 = 3.396 - 4.869 min.
C12-C22 = 4.869 - 9.424 min.
C22-C30 = 9.424 - 11.914 min.
C30-C40 = 11.914 - 16.437 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



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



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 :
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G4
Rapportnummer : EA50501421
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500619	H - 32, 50, 52 en 53 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500620	H - 34, 54 t/m 57 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500621	H - 47, 58 t/m 60 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3
Hom. met Sample Mate	MVB VBH-G01		+	+	+
Voorbehand. NEN 5751	MVB VBH-G01		+	+	+
Q Droge stof	DIV DS-G01	% (m/m)	89,9	80,8	85,7
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds			5,2
KORRELGROOTTEVERDELING					
Q Lutum (< 2 µm)	DIV LUT-G01	% van ds			3,9
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	9,2	17
Q Koper	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	11	<5,0
Q Kwik	FIMS Hg 01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	18	21
Q Nikkel	ICP BEP 01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP BEP 01	mg/kg ds	9,7	39	24
EOX					
Q Extr.org.halogeniden	CLM EOX 01	mg/kg ds	<0,1	0,4	0,3
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	79 ⁽¹⁾	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	27	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	39	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+
Chromatogram			-	+	-
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	<0,04
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 ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430G4
Rapportnummer : EA50501421
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500619	H - 32, 50, 52 en 53 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500620	H - 34, 54 t/m 57 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500621	H - 47, 58 t/m 60 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1	2	3
PAK(10)					
Q Fluorantheen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	0,05	0,05
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	0,05	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,04	0,09	0,06
Q Totaal PAK	HPLC PAK 02	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Opmerking monster SA50500619:

H - 32, 50, 52 en 53 (0.0 - 0.5 m-mv):

32 (0-50) AC798394J
50 (0-50) AC797828K
52 (0-50) AC797829L
53 (0-50) AC797837K

Opmerking monster SA50500620:

H - 34, 54 t/m 57 (0.0 - 0.5 m-mv):

34 (0-50) AC798095H
54 (0-50) AC797830D
55 (0-50) AC797815G
56 (0-50) AC797810B
57 (0-50) AC797814F

Opmerking monster SA50500621:

H - 47, 58 t/m 60 (0.0 - 0.5 m-mv):

47 (0-50) AC797854J
58 (0-50) AC797811C
59 (0-50) AC797807H
60 (0-50) AC797822E

Zie volgende pagina



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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:


Opdrachtcode : 050430G4
Rapportnummer : EA50501421
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 3-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 13-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500619	H - 32, 50, 52 en 53 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
2	SA50500620	H - 34, 54 t/m 57 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05
3	SA50500621	H - 47, 58 t/m 60 (0.0 - 0.5 m-mv)	Grond	2-5-05

Resultaten:

Hoofd lab. ing. J.T.  Elhorst

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

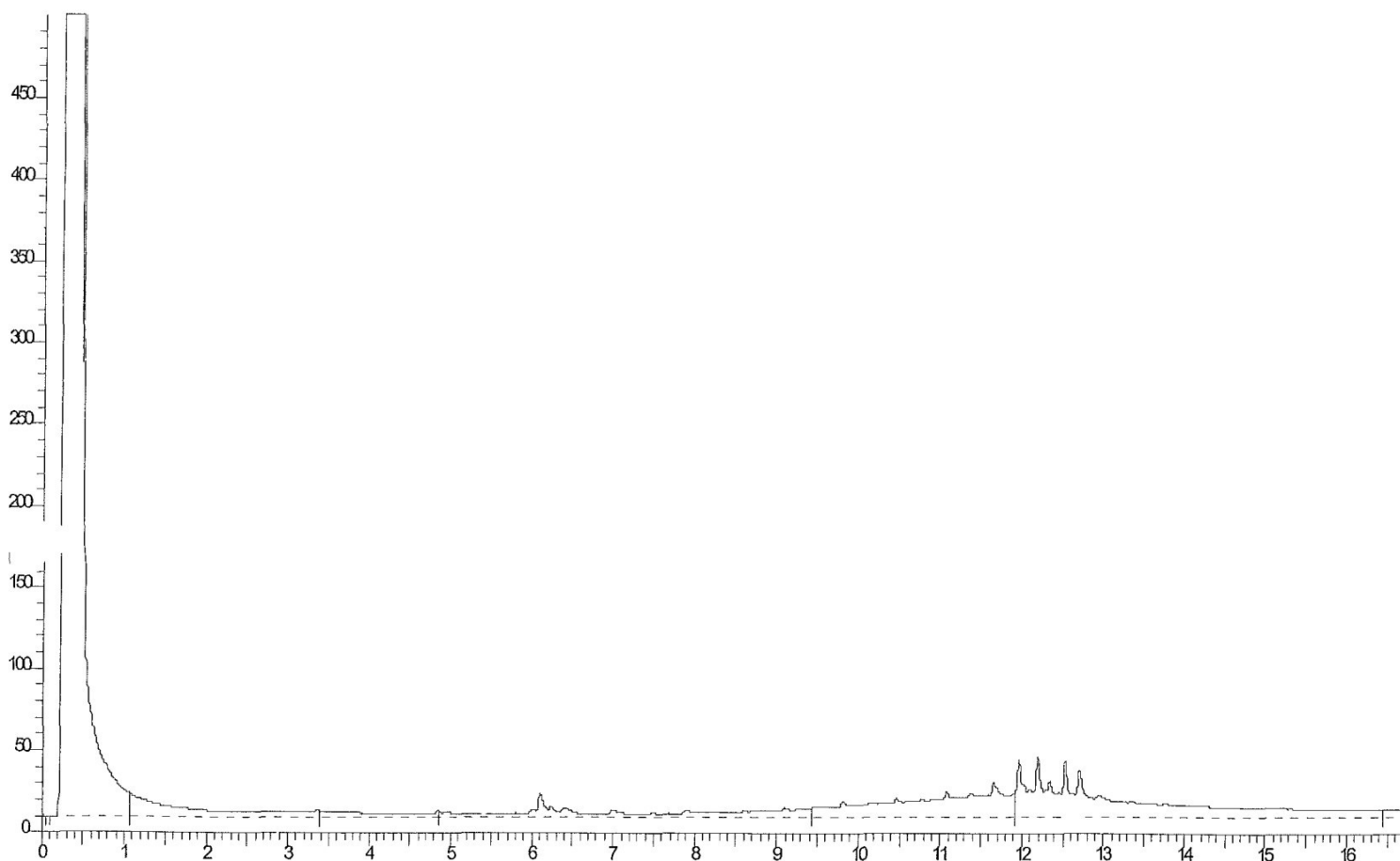
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 050430G4
Opdrachtnaam: Hoogeveen
Monsternaam: H - 34, 54 t/m 57 (0.0 - 0.5 m-mv)
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA50500620
Opdrachtgever: ECO Reest
Aanvrager: XXXXXXXXXX
Bestandsnaam: S10E023.TX0
Datum: 11-5-05



C8-C10 = 1.069 - 3.396 min.
C10-C12 = 3.396 - 4.869 min.
C12-C22 = 4.869 - 9.424 min.
C22-C30 = 9.424 - 11.914 min.
C30-C40 = 11.914 - 16.437 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



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



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 :
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430W1
Rapportnummer : EA50502015
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 4-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 19-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500693	C - peilbuis 100	Water	4-5-05
2	SA50500694	E - peilbuis 45	Water	4-5-05
3	SA50500695	A - peilbuis 101	Water	4-5-05
4	SA50500696	G - peilbuis 102	Water	4-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	13		6	<5
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3		0,5	<0,3
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0		2,5	2,5
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	40
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05		<0,05	<0,05
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	6		<5	<5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	130		23	15
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	140		25	60
AROMATEN						
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
			-	-	-	-
VOCI NEN-5740						
Q 1,2,-Dichloorethaan	GC-MS 01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS 01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
Q 1,2,-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50		<0,50	<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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430W1
Rapportnummer : EA50502015
Opdracht omschr. : Hoogeveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 4-5-05
Startdatum : 4-5-05
Datum rapportage : 19-5-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50500693	C - peilbuis 100	Water	4-5-05
2	SA50500694	E - peilbuis 45	Water	4-5-05
3	SA50500695	A - peilbuis 101	Water	4-5-05
4	SA50500696	G - peilbuis 102	Water	4-5-05

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VOCi NEN-5740						
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5 ⁽¹⁾		<1,5 ⁽¹⁾	<1,5 ⁽¹⁾
Q Chloride	DTV_CL_W01	mg/l			15000	
Cyanide totaal		µg/l			650 ⁽²⁾	

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS
2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.

Hoofd lab. ing. Elhorst

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



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 :
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 050430W2
Rapportnummer : EA50502252
Opdracht omschr : Hoogeveen her
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-5-05
Startdatum : 19-5-05
Datum rapportage : 23-5-05

Monstergegevens:

Nr	Labnr	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50502445	peilbuis 100	Water	19-5-05


Resultaten:

Parameter	Intern ref nr	Eenheid	1
METALEN			
Q Nikkel	ICP BEP 01	µg/l	120

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA50502445:
peilbuis 100:
100 AC4157804

Hoofd lab. ing. 

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

BIJLAGE 4

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) (matig fijn zand, matig humeus)

Lutum: 3.9% van ds;

Organische stof: 5.2 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	19	27	35
Cadmium	0.55	4.4	8.2
Chroom	58	139	220
Koper	20	64	108
Kwik	0.22	3.8	7.4
Lood	59	214	369
Nikkel	14	49	83
Zink	70	213	357
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	26	1313	2600
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg ds) (matig fijn zand)

Lutum: 3.9% van ds;

Organische stof: 2.6 % van ds

Parameter	S	T	I
METALEN			
Arseen	18	25	33
Cadmium	0.49	3.9	7.4
Chroom	58	139	220
Koper	19	59	100
Kwik	0.22	3.7	7.2
Lood	57	204	352
Nikkel	14	49	83
Zink	66	201	337
AROMATEN			
Benzeen	0.0026	0.13	0.26
Tolueen	0.0026	17	34
Ethylbenzeen	0.0078	6.5	13
Totaal xylenen	0.026	3.3	6.5
EOX			
Extr.org.halogeniden	0.30		
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	13	657	1300
PAK(10)			
Totaal PAK	1.0	21	40
Cyanide totaal	5.0	28	50

BIJLAGE 5



De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo te Hengelo

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L 100

is verleend op 4 februari 2004 en is geldig tot

25 november 2006

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur



Ir. J.C. van der Poel

van **Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo
Hengelo**

Geldig van: **04-02-2004** tot **25-11-2006**

Vervangt bijlage d.d.: **19-02-2003**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
Accreditatieprogramma AP05; Dierlijke mest; samenstelling			
1	Meststoffen	Bepalen van het gehalte aan stikstof m.b.v. een autoanalyzer	DIV-STI-M02 gelijkwaardig aan NEN 7434
2		Bepalen van het gehalte aan fosfor m.b.v. een autoanalyzer	DIV-FOS-M02 gelijkwaardig aan NEN 7435
Anorganische analyses (nat-chemisch)			
3	Grond	Bepalen van het gehalte aan droge stof van veldnatte grond m.b.v. gravimetrie	DIV-DS-G01 conform NEN 5747
4		Bepalen van het gloeiverlies (organische stof) m.b.v. gravimetrie	DIV-ORG-G01 eigen methode
5		Bepalen van het gehalte aan lutum en fractie < 16 µm	DIV-LUT-G01 conform NEN 5753
6		Bepalen van pH (H2O) m.b.v. potentiometrie	DIV-pH-G01 conform NEN 5750
7		Bepalen van de zeeffracties <63 µm, <90 µm, <125 µm, <180 µm, <250 µm, <355 µm, <500 µm en <1000 µm m.b.v. gravimetrie	DIV-ZEEF-G01 eigen methode
8		Bepalen van het gehalte aan carbonaten m.b.v. gravimetrie	DIV-CARB-G02 conform NEN 5752
9	Grondwater	Bepalen van pH m.b.v. potentiometrie	DIV-pH-W01 conform NEN 6411

De bijlage is goedgekeurd door:

Ir.
Algemeen Directeur

van **Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo
Hengelo**

Geldig van: **04-02-2004 tot 25-11-2006**

Vervangt bijlage d.d.: **19-02-2003**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
22	Vast afval	Bepalen van het gehalte aan metalen m.b.v. ICP-AES arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood en zink	ICP-BEP-01 destructie; conform NVN 5770 analyse; conform NEN 6426
23	Afvalwater	Bepalen van het gehalte aan metalen m.b.v. ICP-AES arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, tin, zilver en zink	ICP-BEP-01 conform NEN 6426
24	Meststoffen	Bepalen van het gehalte aan kalium m.b.v. vlamemissie spectrometer	DIV-VLAM-01 conform NEN 7436

Organische analyses

25	Grond	Bepalen van het gehalte aan EOX m.b.v. coulometrie	CLM-EOX-01 eigen methode
26	Grondwater	Bepalen van het gehalte aan EOX m.b.v. coulometrie	CLM-EOX-01 eigen methode
27	Grond en vast afval	Bepalen van het gehalte aan minerale olie m.b.v. GC-FID	GC3-OLIE-01 eigen methode
28	Grondwater en vloeibaar afval	Bepalen van het gehalte aan minerale olie m.b.v. GC-FID	GC3-OLIE-01 eigen methode
29	Grond en grondwater	Bepalen van het gehalte aan totale vluchtige olie van C6 t/m C12, minus het gehalte aan BTEX m.b.v. GC-FID met purge&trap	GC-PT-02 eigen methode
30	Grond	Bepalen van het gehalte aan vluchtige aromatische oplosmiddelen (ARO) m.b.v. GC-FID purge&trap: benzeen, toluen, ethylbenzeen, pm-xyleen, o-xyleen, naftaleen	GC-PT-01 eigen methode
31	Grondwater	Bepalen van het gehalte aan vluchtige aromatische oplosmiddelen (ARO) m.b.v. GC-FID purge&trap: benzeen, toluen, ethylbenzeen, pm-xyleen, o-xyleen, naftaleen	GC-PT-01 eigen methode
32	Grond	Bepalen van het gehalte aan vluchtige aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen (ARO/VOCL) m.b.v. GC-MS headspace benzeen, toluen, ethylbenzeen, pm-xyleen, o-xyleen, naftaleen, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen en trans-1,2-dichlooretheen	GC-MS-01 eigen methode

BIJLAGE 6

Referenties en literatuur

Wetgeving

1. *Wet bodembescherming (Wbb)*. Ministerie van VROM. 3 juli 1986.
2. *Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*. Ministerie van VROM. 13 november 1969.
3. *Besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT)*. Ministerie van VROM. 1 juli 1998.
4. *Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen*. Ministerie van VROM. 25 september 1993.
5. *Lozingenbesluit bodembescherming*. Ministerie van VROM. 8 december 1997.
6. *Circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*. Ministerie van VROM. 27 februari 2000.
7. *Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is*. Ministerie van VROM. 7 maart 1997.
8. *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming*. Ministerie van VROM. 1 januari 1999.
9. *Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (met bijlagen A t/m I)*. Ministerie van VROM. 30 januari 1998. Gewijzigd gepubliceerd met daarbij de integrale nieuwe bijlage F op 30 oktober 2000
10. *Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden bouwstoffenbesluiten*. Ministerie van VROM. 25 juni 1999.
11. *Circulaire overige bewijsmiddelen*. Ministerie van VROM. 21 september 2001.
12. *Tijdelijke vrijstellingsregeling voor grond en baggerspecie*. Ministerie van VROM. 25 februari 2004.