

177 A 00 000 003 /
CPBVWGP - /SA
23-07-10 AK

Projectnaam Edese-Otterloseweg te Wekerom
Titel VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
Projectnummer 75764-18
Opdrachtgever Gemeente Ede

Auteur(s) Dhr. R. Schreuder
Kwaliteitscontrole Dhr. A. van der Horst

Paraaf
Paraaf



Datum 16-02-2009
Datum 18-02-2009

Ons kenmerk R01-75764-18-RSC
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 16 februari 2009

Verkennd Onderzoek

Edeseweg - Otterloseweg te Wekerom

ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING.....	5
2 VOORONDERZOEK.....	6
2.1 Historie	6
2.2 Actuele situatie.....	6
2.3 Geohydrologische situatie	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	7
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Uitvoering.....	7
3.4 Analyse- en bemonsteringsstrategie	8
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Bodemopbouw	9
4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming.....	9
4.3 Analyseresultaten.....	9
4.4 Bespreking resultaten	12
5 SAMENVATTING, AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES.....	13

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatiekening boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsingstabellen grond
7. Toetsingtabel grondwater

Samenvatting

Project	
Projectnummer	75764-18
Type rapport	Verkennend bodemonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Ede
Locatie	
Adres	Edese- Otterloseweg
Kadastrale aanduiding:	Wekerom, sectie E, nummer 2634
Oppervlakte	Totaal oppervlak 68.180 m ² .
X-Y coördinaten	X = 177.900, Y = 458.515
Eigenaar	Gemeente Ede
Gebruik	
Bestemming	Landbouwgrond
Huidig gebruik en bebouwing	Braakliggend
Toekomstige bestemming	Industrieterrein/bedrijventerrein
Historie	Agrarisch gebruik
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Geen
Asbest	Geen asbest aangetroffen op maaiveld of in de grond
Grond	Geen verontreinigingen aangetroffen
Grondwater	Licht verhoogd gehalte aan barium, koper en nikkel aangetroffen
Conclusies	Bodemkwaliteit is geschikt voor de functie bedrijventerrein
Aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	
	Verhoogd gehalte aan barium, koper en nikkel heeft waarschijnlijk samenhang met de bodemgesteldheid, verhoogde concentraties zware metalen worden in deze regio vaker aangetroffen in het grondwater.

I Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel gelegen tussen de Edeseweg en de Otterloseweg te Wekerom. De locatie zal ontwikkeld worden tot bedrijventerrein en heeft een totaal oppervlak van 68.180 m². De locatie is in gebruik als landbouwgrond en ligt momenteel braak.

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het perceel tot bedrijventerrein. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de ontwikkeling van het perceel als bedrijventerrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek). Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Ede volgens de NEN 5725 (Bodem: Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek).

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden aanbevelingen en conclusies (hoofdstuk 5).

Adres	Hoek Edeseweg en Otterlose weg
Kadastrale aanduiding	Wekerom, sectie E, nummer 2634
X-Y coördinaten	X = 177.900, Y = 458.515
Eigenaar:	Gemeente Ede
Totaal oppervlakte	68.180 m ²
Gebruik	Braakliggend
Toekomstige bestemming	Bedrijventerrein

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De historische informatie is aangeleverd door de gemeente Ede. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch bodembestand Gemeente	De locatie is, zover bekend, altijd in gebruik geweest als landbouwgrond.
2.	Veldinspectie	Braakliggend, laatste gebruik is maisteelt geweest

2.2 Actuele situatie

De locatie is braakliggend.

2.3 Geohydrologische situatie

De geohydrologie voor het onderzoeksgebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een groot gestuwd systeem, het Veluwe massief. Dit systeem bestaat uit gestuwde ruggen van voornamelijk zanden. De locatie is gelegen aan de rand van dit systeem en maakt onderdeel uit van de Gelderse Vallei. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

traject [m-m.v.]	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 – 30	fijn tot matig grof (dek)zand	bovenzijde eerste watervoerende pakket (eolische: form. Van Twente)
30 – 35	kleilaag, hier en daar zandhoudend	eerste scheidende laag (Eemformatie)
35 – 130	matig fijn tot matig grof zand	tweede en derde watervoerend pakket (formatie van Urk, Sterksel en Harderwijk)

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van ca. 18 meter + NAP. De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,5 m-mv. De stromingsrichting is in het watervoerend pakket westelijk gericht. [TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland januari 1985, Amersfoort 32 Oost]

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek: 2008) als richtlijn gehanteerd. Voor deze onderzoekslocatie is de hypothese "niet verdachte onderzoekslocatie" aangehouden. Het historisch onderzoek geeft onvoldoende aanleiding voor een andere insteek.

Ten aanzien van de onverdachte delen zal gekozen worden voor een ruimtelijk verdeelde monstername. Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens NEN 5740 (Bodem: Onderzoeksstrategie voor niet verdachte onderzoekslocaties). Het onderzoek richt zich op de aanwezigheid van een groep veel voorkomende verontreinigende stoffen in bodem en grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

3.2.1 NEN onverdacht

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium.

Het aantal te verrichten boringen en de monstername zijn vastgesteld conform het NEN 5740 protocol bodemonderzoek. Eén en ander heeft geleid tot het uitvoeren van het in tabel 3.1 uitgevoerde boor- en analyseprogramma.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Ondiep tot 0,5 m-mv	Diep tot gws	Peilbuis tot 1,5 m-gws	Analyse Grond	Analyse Grondwater
Boven- en ondergrond	27	4	8	5 x NEN b ¹⁾ 4 x NEN o ¹⁾	8 x NEN w ²⁾

opmerkingen:

- ¹⁾ NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
- ²⁾ NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

3.3 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 januari 2009. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 2 februari 2009.

De grondmonsters zijn beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

3.4 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ACMAA te Hengelo, een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De keuze van de analyses is gebaseerd op de NEN 5740 richtlijn.

Van de boven- en ondergrond zijn uit de afzonderlijke monsters, mengmonsters samengesteld in het laboratorium. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Mengschema boven- en ondergrond

Monstercode	Diepte m-mv	Samengesteld uit monsters	Gemengd In	Grondslag
BG1	0,0 – 0,4	1.1, 3.1, 10.1, 13.1, 17.1, 21.1, 25.1, 26.1	lab	zand
BG2	0,0 – 0,4	2.1, 5.1, 9.1, 16.1, 20.1, 23.1, 24.1, 28.1	lab	zand
BG3	0,0 – 0,4	11.1, 14.1, 15.1, 18.1, 19.1, 22.1, 27.1	lab	zand
BG4	0,0 – 0,4	12.1, 29.1, 30.1, 31.1, 34.1, 35.1, 36.1	lab	zand
BG5	0,0 – 0,4	7.1, 8.1, 32.1, 33.1, 37.1, 38.1, 39.1	lab	zand
OG1	0,4 – 0,6	1.2, 3.2, 10.2	lab	zand
OG2	0,4 – 0,9	2.2, 4.2, 9.2	lab	zand
OG3	0,5 – 0,9	5.2, 7.3, 8.2	lab	zand
OG4	0,6 – 1,1	6.3, 11.3, 12.3	lab	zand

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De ondiepe bodemopbouw ter plaatse van de locaties kan worden bepaald aan de hand van de bodemkundige beschrijvingen die bij de op het terrein verrichte boringen zijn gemaakt. De bodem bestaat tot boordiepte (0,4 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig, humeus zand. Hieronder bevindt zich een laag van 0,2 meter bestaande uit fijn roesthoudend zand. Tot een boordiepte van 2,4 m-mv bevindt zich fijn zand met hier en daar sporen grind. Over het hele perceel is de bovenste 0,4 meter geroerd. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven als boorprofielen in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn in de bovengrond en ondergrond geen waarnemingen gedaan. Op 2 februari 2009 bevindt de grondwaterstand zich op 0,6 m-mv.

4.3 Analyseresultaten

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader bodemonderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.1: Overzicht toetsingskader Wbb*

concentratie niveau voor een stof	betekenis	weergave in tabellen
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

*Per 1 oktober 2008 wordt voor grond niet meer getoetst aan de streefwaarde maar aan de achtergrondwaarde, hierdoor zijn ook de tussenwaarden aangepast. Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2008. Voor grondwater geldt nog steeds de streefwaarde.

De hoogtes van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum- en humusgehalte worden de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden berekend.

In tabel 4.2 en 4.3 zijn de analyseresultaten en de toetsing van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters weergegeven. Kopieën van de analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De toetsingstabellen grond en grondwater zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 6 en bijlage 7.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond

Parameter	Eenheid	BG1	+/-	BG2	+/-	BG3	+/-	BG4	+/-
Droge stof	% (m/m)	80,0		79,1		79,6		81,1	
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	2,7		2,5		2,8		1,9	
KORRELGROOTTEVERDELING									
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2,9		2,8		3,2		2,8	
METALEN									
Barium	mg/kg ds	8,6	-	7,7	-	9,7	-	18	-
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Koper	mg/kg ds	13	-	12	-	14	-	13	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	8,0	-	7,2	-	14	-	8,2	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Zink	mg/kg ds	24	-	24	-	30	-	19	-
PCB									
PCB som 7	µg/kg ds	< 7	-	< 7	-	< 7	-	< 7	-
MINERALE OLIE GC									
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
PAK(10)									
Totaal PAK	mg/kg ds	0,50	-	0,51	-	0,50	-	0,55	-

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond (vervolg)

Parameter	Eenheid	BG5	+/-	OG1	+/-	OG2	+/-	OG3	+/-
Droge stof	% (m/m)	78,8		81,9		82,9		81,6	
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1,9		0,7		0,9		1,0	
KORRELGROOTTEVERDELING									
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2,5		2,5		3,1		3,5	
METALEN									
Barium	mg/kg ds	24	-	6,3	-	50	-	14	-
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	3,5	-	5,4	-
Koper	mg/kg ds	11	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	8,3	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Zink	mg/kg ds	21	-	6,4	-	8,8	-	7,7	-
PCB									
PCB som 7	µg/kg ds	< 7	-	< 7	-	< 7	-	< 7	-
MINERALE OLIE GC									
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
PAK(10)									
Totaal PAK	mg/kg ds	0,51	-	0,50	-	0,50	-	0,50	-

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond (vervolg)

Parameter	Eenheid	OG4	+/-
Droge stof	% (m/m)	83,1	
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	< 0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING			
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2,3	
METALEN			
Barium	mg/kg ds	8,3	-
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-
Koper	mg/kg ds	< 5,0	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	< 5,0	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-
Zink	mg/kg ds	< 5,0	-
PCB			
PCB som 7	µg/kg ds	< 7	-
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	< 50	-
PAK(10)			
Totaal PAK	mg/kg ds	0,50	-

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		PB01	+/-	PB02	+/-	PB03	+/-	PB04	+/-
Bemonstering dd.		02-02-09		02-02-09		02-02-09		02-02-09	
Filterdiepte	(m-mv)	1,4-2,4		1,1-2,1		1,3-2,3		1,2-2,2	
Materiaal		Grondw.		Grondw.		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,3		5,1		6,0		6,2	
EC	µS/cm	250		350		400		310	
Metalen									
Barium	µg/l	105	+	80	+	85	+	95	+
Cadmium	µg/l	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-
Cobalt	µg/l	6,5	-	< 2,0	-	2,1	-	2,3	-
Koper	µg/l	28	+	24	+	17	+	12	-
Kwik	µg/l	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	µg/l	< 5	-	< 5	-	< 5	-	< 5	-
Molybdeen	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Nikkel	µg/l	44	+	< 5	-	11	-	9	-
Zink	µg/l	25	-	15	-	< 10	-	< 10	-
BTEX-N									
Aromaten	µg/l	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	-
Minerale olie									
Olie totaal C10-C40	µg/l	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
VOCL									
Som VOCL	µg/l	< d	-	< d	-	< d	-	< d	-

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater (vervolg)

Monstercode		PB05	+/-	PB06	+/-	PB07	+/-	PB08	+/-
Bemonstering dd.		02-02-09		02-02-09		02-02-09		02-02-09	
Filterdiepte	(m-mv)	1,3-2,3		1,2-2,2		1,2-2,2		1,4-2,4	
Materiaal		Grondw.		Grondw.		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	7,4		6,4		6,0		7,2	
EC	µS/cm	380		290		300		490	
Metalen									
Barium	µg/l	115	+	170	+	200	+	250	+
Cadmium	µg/l	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-	< 0,3	-
Cobalt	µg/l	< 2,0	-	3,7	-	< 2,0	-	2,4	-
Koper	µg/l	13	-	8,5	-	16	+	8,0	-
Kwik	µg/l	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	µg/l	< 5	-	< 5	-	< 5	-	< 5	-
Molybdeen	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Nikkel	µg/l	19	+	15	-	10	-	27	+
Zink	µg/l	25	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-
BTEX-N									
Aromaten	µg/l	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	-	< 1,0	-
Minerale olie									
Olie totaal C10-C40	µg/l	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
VOCL									
Som VOCL	µg/l	< d	-	< d	-	< d	-	< d	-

4.4 Bespreking resultaten

4.4.1 Grond

Bovengrond

Van de geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de bovengrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

Ondergrond

Van de geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

4.4.2 Grondwater

In het grondwater is een gehalte groter dan de streefwaarde voor barium, koper en nikkel aangetroffen.

5 Samenvatting, aanbevelingen en conclusies

Samenvatting

Voorliggend onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een perceel op de hoek van de Edenseweg en Otterloseweg aan de rand van Wekerom tot bedrijventerrein. De locatie heeft een oppervlakte van 68.180 m² en is momenteel braakliggend. Het terrein is in gebruik als landbouwgrond.

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het perceel tot bedrijventerrein. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de bestemming bedrijventerrein. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Ede volgens de NEN 5725.

Visueel zijn geen waarnemingen gedaan in zowel de boven- als de ondergrond.

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen die de achtergrondwaarde overschrijden.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium, koper en nikkel aangetroffen. Deze kunnen beschouwd worden als verhoogde achtergrondwaarden. In de gemeente Ede worden vaker verhoogde gehalten aan metalen aangetroffen.

Aanbevelingen

Op grond van voorliggende resultaten wordt geconcludeerd dat géén verder onderzoek hoeft te worden uitgevoerd.

Conclusies

De locatie is geschikt voor de functie bedrijventerrein.

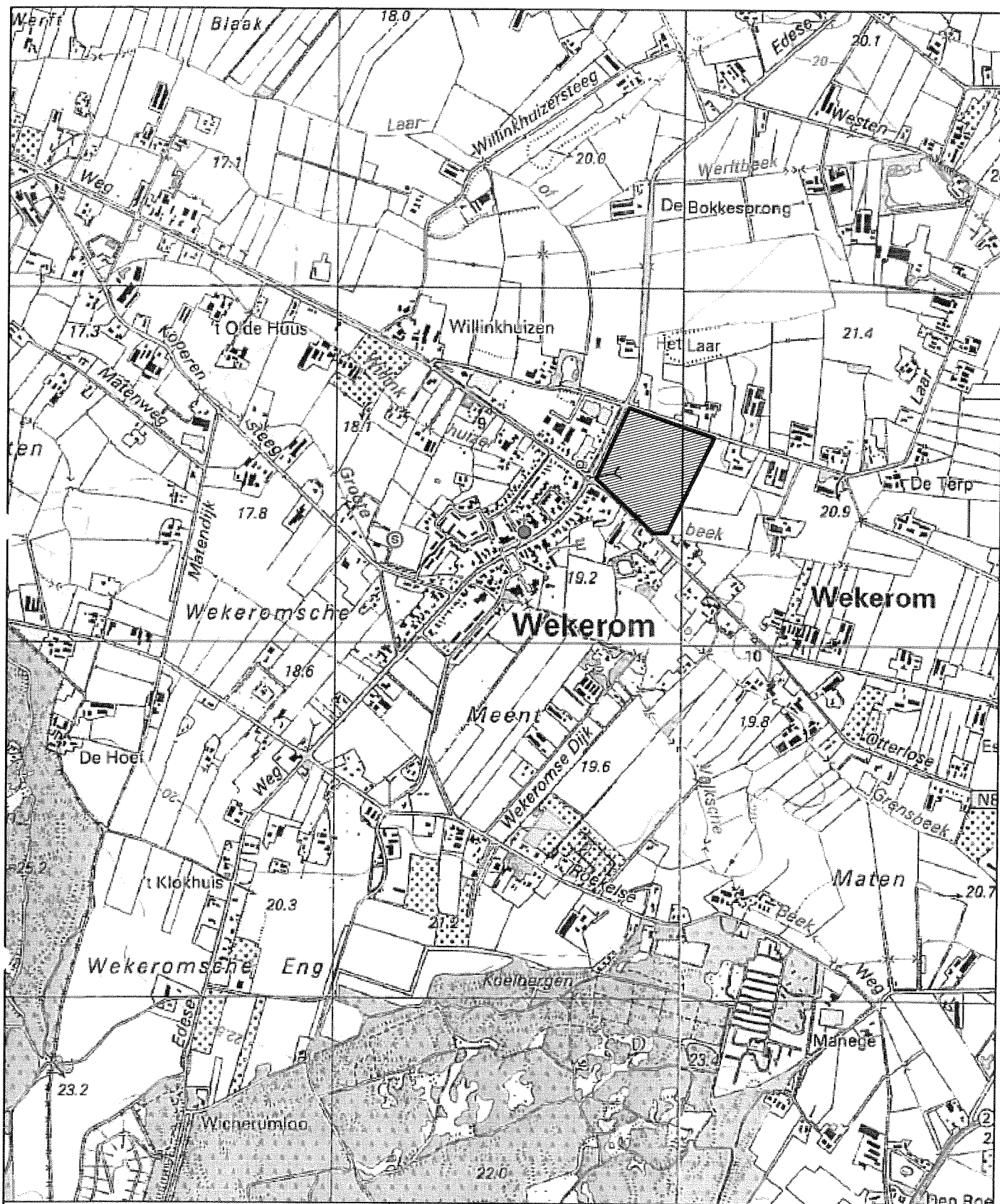
Indien in het kader van de herstructurering grond moet worden afgevoerd kan deze niet zondermeer worden hergebruikt. Hiervoor geldt het besluit bodemkwaliteit.



Bijlage I

Regionale ligging

Projectnaam	VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
kenmerk	R01-75764-18-RSC
Datum	16 februari 2009



Verklaring



Onderzoekslocatie

Coördinaten x= 177900 y= 458515



Opdrachtgever

Gemeente Ede

Project

Edeseweg - Otterloseweg Wekerom

Omschrijving

Regionale ligging

Get.	JVE	Schaal	N.V.T.	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	04-02-2009	Status		Beateknnummer	-	75764.18-01-T
Gec.	GBR	DEFINITIEF		Bladnummer	-	
Ald.	AHO			Projektnummer	75764.18	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Lumiërestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437030



Bijlage 2

Situatietekening boorpunten

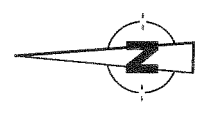
Projectnaam	VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
kenmerk	R01-75764-18-RSC
Datum	16 februari 2009



Verklaring

- Boring tot 0,5m
- Boring dieper dan 0,5m
- ⊗ Peilbuis
- ▭ Grens onderzoeksgebied

Opdrachtgever		Gemeente Ede	
Project		Edeseweg - Otterloseweg Wekerom	
Omschrijving		Situatietekening	
Get.	JVE	Schaal	1:1500
Datum	29-01-2009	Status	A3
Ge.	GBR	Bekendmaking	
Akt.	AHO	Bijzondere	
		Projectnummer	75764-18-01
		Tekeningnummer	75764-18-01



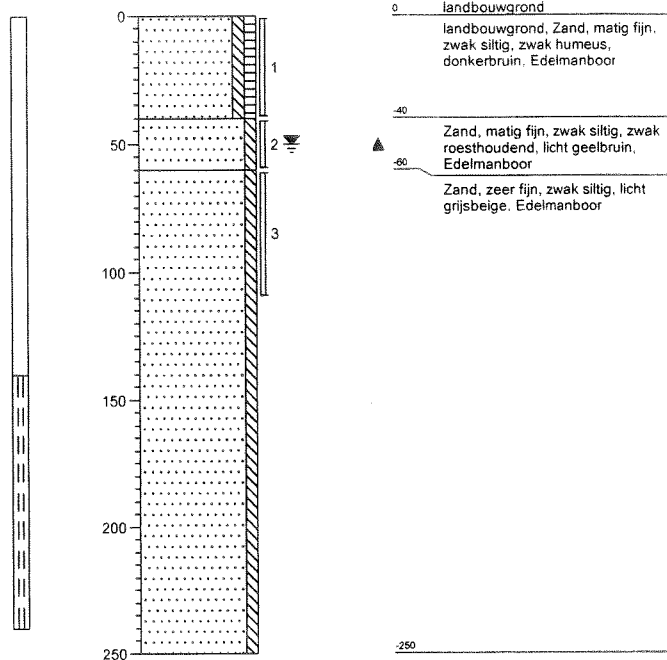


Bijlage 3

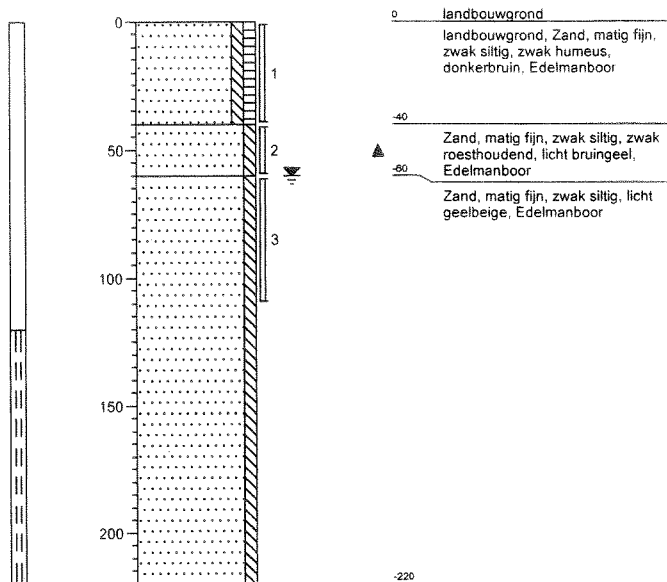
Boorprofielen

Projectnaam	VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
kenmerk	R01-75764-18-RSC
Datum	16 februari 2009

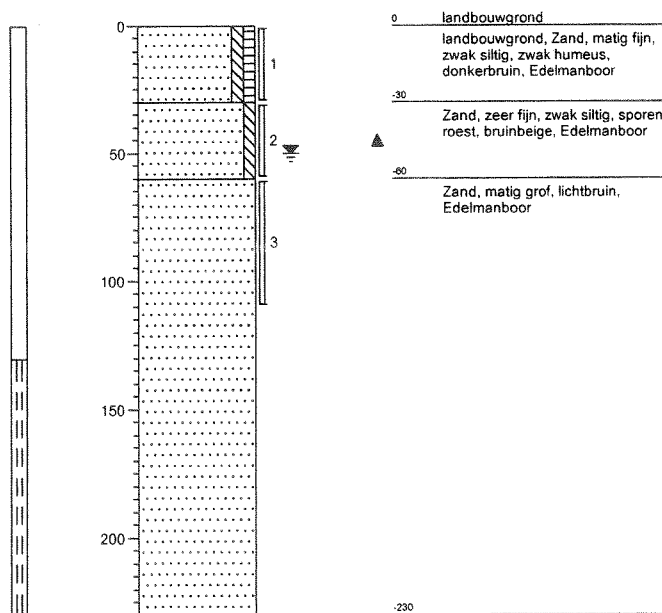
Meetpunt: 01



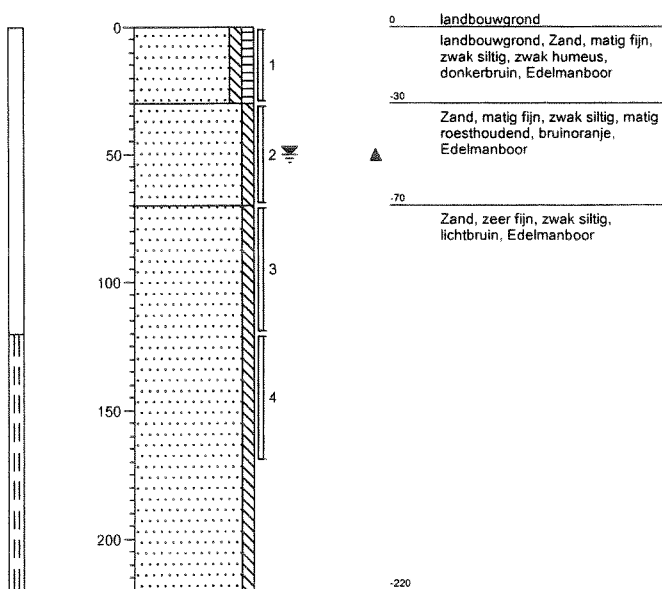
Meetpunt: 02



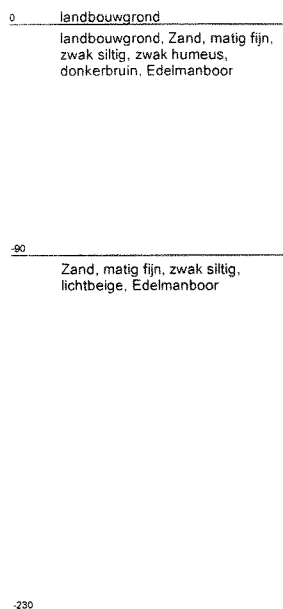
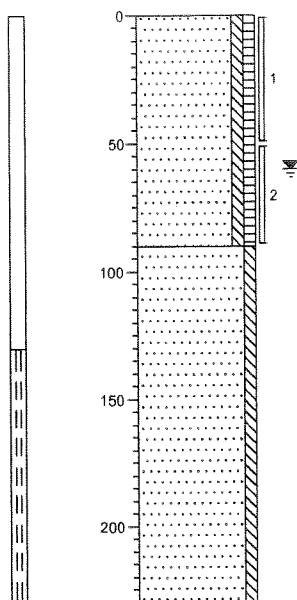
Meetpunt: 03



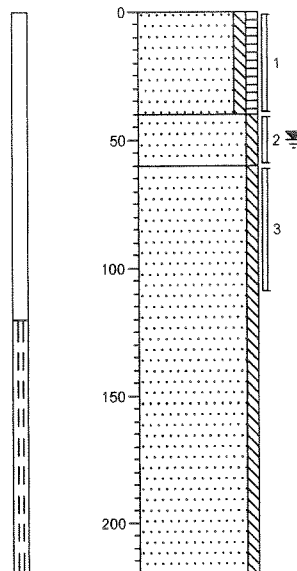
Meetpunt: 04



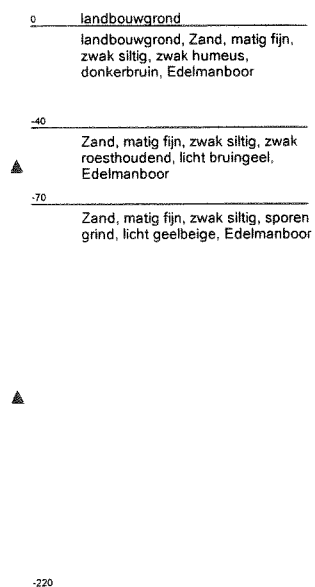
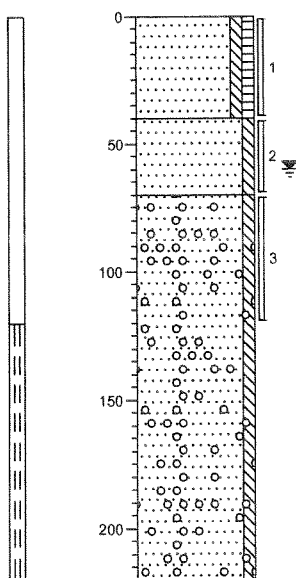
Meetpunt: 05



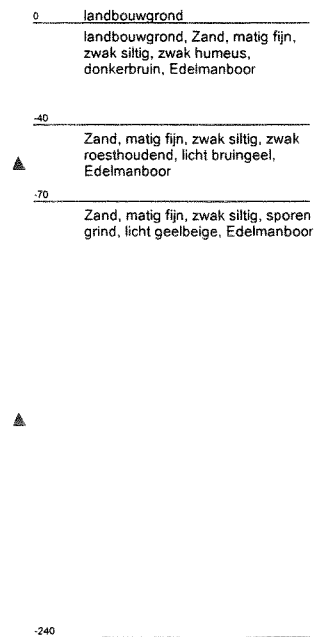
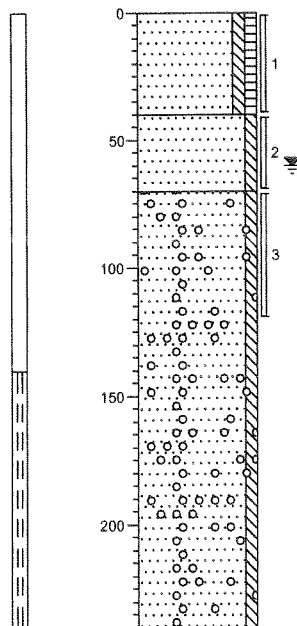
Meetpunt: 06



Meetpunt: 07



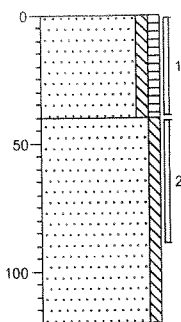
Meetpunt: 08



Projectcode: 75764-18
 Projectnaam: NEN Ede Wekerom

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 09



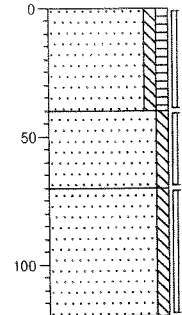
0 landbouwgrond
 landbouwgrond, Zand, matig fijn,
 zwak siltig, zwak humeus,
 donkerbruin, Edelmanboor

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 geelbeige, Edelmanboor

-120

Meetpunt: 10



0 landbouwgrond
 landbouwgrond, Zand, matig fijn,
 zwak siltig, zwak humeus,
 donkerbruin, Edelmanboor

-40

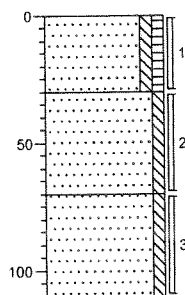
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 roesthoudend, neutraal geelbruin,
 Edelmanboor

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 geelbeige, Edelmanboor

-120

Meetpunt: 11



0 landbouwgrond
 landbouwgrond, Zand, matig fijn,
 zwak siltig, zwak humeus,
 donkerbruin, Edelmanboor

-30

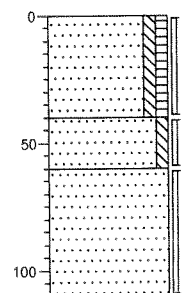
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
 roesthoudend, neutraal
 oranjebruin, Edelmanboor

-70

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
 grijsbeige, Edelmanboor

-110

Meetpunt: 12



0 landbouwgrond
 landbouwgrond, Zand, matig fijn,
 zwak siltig, zwak humeus,
 donkerbruin, Edelmanboor

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 roesthoudend, licht geelbruin,
 Edelmanboor

-60

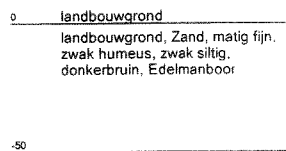
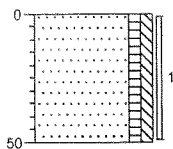
Zand, matig fijn, lichtbeige,
 Edelmanboor

-110

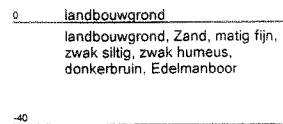
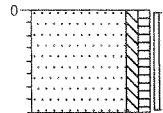
Projectcode: 75764-18
Projectnaam: NEN Ede Wekerom

ingenieursbureau Land

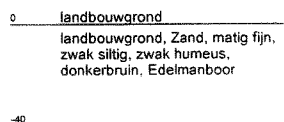
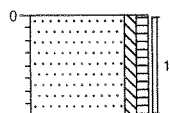
Meetpunt: 13



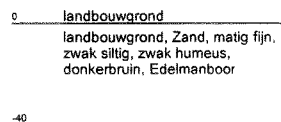
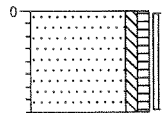
Meetpunt: 14



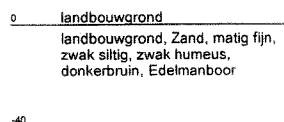
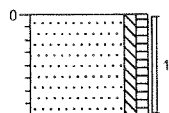
Meetpunt: 15



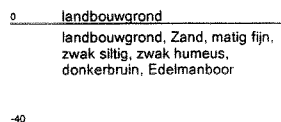
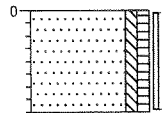
Meetpunt: 16



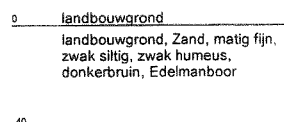
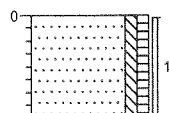
Meetpunt: 17



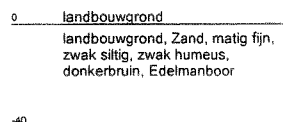
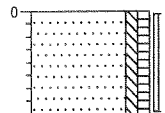
Meetpunt: 18



Meetpunt: 19



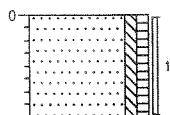
Meetpunt: 20



Projectcode: 75764-18
Projectnaam: NEN Ede Wekerom

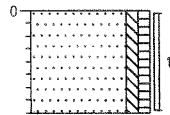
ingenieursbureau L a n d

Meetpunt: 21



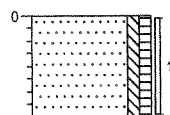
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 22



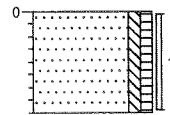
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 23



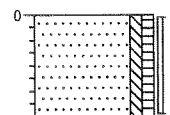
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 24



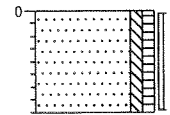
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 25



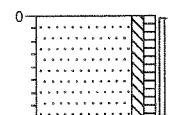
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 26



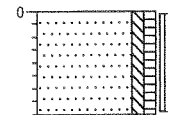
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 27



0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 28

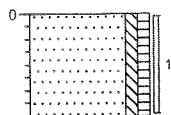


0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Projectcode: 75764-18
Projectnaam: NEN Ede Wekerom

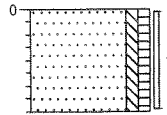
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 29



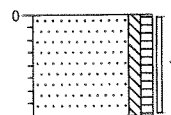
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 30



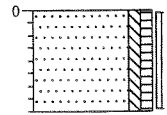
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 31



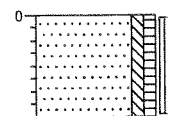
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 32



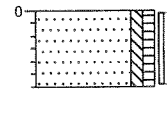
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 33



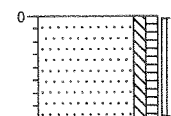
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 34



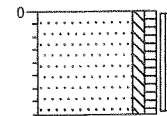
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-30

Meetpunt: 35



0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 36

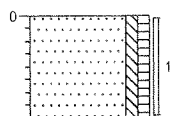


0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Projectcode: 75764-18
Projectnaam: NEN Ede Wekerom

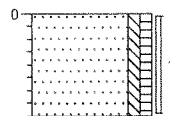
ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 37



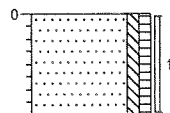
0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 38



0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus, donker
geelbruin, Edelmanboor
-40

Meetpunt: 39



0 landbouwgrond
landbouwgrond, Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-40



Bijlage 4

Analysecertificaten grond

Projectnaam	VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
kenmerk	R01-75764-18-RSC
Datum	16 februari 2009



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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G1
Rapportnummer : EA90101785
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101749	BG1	Grond	20-01-2009
2	SA90101750	BG2	Grond	20-01-2009
3	SA90101751	BG3	Grond	20-01-2009
4	SA90101752	BG4	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,0	79,1	79,6	81,1
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	2,7 ⁽¹⁾	2,5 ⁽¹⁾	2,8 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9	2,8	3,2	2,8
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,6	7,7	9,7	18
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	12	14	13
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,0	7,2	8,8	8,2
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	24	30	19
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram						
PCB	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1

Zie volgende pagina



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75764-18G1
Rapportnummer : EA90101785
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101749	BG1	Grond	20-01-2009
2	SA90101750	BG2	Grond	20-01-2009
3	SA90101751	BG3	Grond	20-01-2009
4	SA90101752	BG4	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	<0,05	0,15
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05	<0,05	0,07
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	0,08
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,50	<0,51	<0,50	0,55
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,46	<0,35	<0,35	0,65

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

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 het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA90101749:

BG1:

01.1 (0-40) AM384579
03.1 (0-30) AM384592
10.1 (0-40) AM376379
13.1 (0-50) AM357514
17.1 (0-40) AM357570
21.1 (0-40) AM357544
25.1 (0-40) AM376307



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G1
Rapportnummer : EA90101785
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101749	BG1	Grond	20-01-2009
2	SA90101750	BG2	Grond	20-01-2009
3	SA90101751	BG3	Grond	20-01-2009
4	SA90101752	BG4	Grond	20-01-2009

Resultaten:

26.1 (0-40) AM376304

Opmerking monster SA90101750:

BG2:

02.1 (0-40) AM384598
05.1 (0-50) AM384570
09.1 (0-40) AM376390
16.1 (0-40) AM357543
20.1 (0-40) AM357529
23.1 (0-40) AM357540
24.1 (0-40) AM376295
28.1 (0-40) AM376315

Opmerking monster SA90101751:

BG3:

04.1 (0-50) AM376274
11.1 (0-30) AM384531
14.1 (0-40) AM357507
15.1 (0-40) AM357539
18.1 (0-40) AM357560
19.1 (0-40) AM357564
22.1 (0-40) AM357548
27.1 (0-40) AM376309

Opmerking monster SA90101752:

BG4:

06.1 (0-40) AM376403
12.1 (0-40) AM384574
29.1 (0-40) AM357520
30.1 (0-40) AM357547
31.1 (0-40) AM357549
34.1 (0-30) AM357553
35.1 (0-40) AM357576
36.1 (0-40) AM357538



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G1
Rapportnummer : EA90101785
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterlosewg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101749	BG1	Grond	20-01-2009
2	SA90101750	BG2	Grond	20-01-2009
3	SA90101751	BG3	Grond	20-01-2009
4	SA90101752	BG4	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn 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.



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G2
Rapportnummer : EA90101786
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101753	BG5	Grond	20-01-2009
2	SA90101754	OG1	Grond	20-01-2009
3	SA90101755	OG2	Grond	20-01-2009
4	SA90101756	OG3	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	78,8	81,9	82,9	81,6
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,9 ⁽¹⁾	0,7 ⁽¹⁾	0,9 ⁽¹⁾	1,0 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5	2,5	3,1	3,5
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	6,3	50	14
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	3,5	5,4
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,3	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	6,4	8,8	7,7
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN 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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G2
Rapportnummer : EA90101786
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterlosewg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101753	BG5	Grond	20-01-2009
2	SA90101754	OG1	Grond	20-01-2009
3	SA90101755	OG2	Grond	20-01-2009
4	SA90101756	OG3	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,51	<0,50	<0,50	<0,50
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,36	0,35	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

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 het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA90101753:

BG5:

07.1 (0-40) AM384593
08.1 (0-40) AM384569
32.1 (0-40) AM357545
33.1 (0-40) AM357541
37.1 (0-40) AM357527
38.1 (0-40) AM357500
39.1 (0-40) AM357568



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G2
Rapportnummer : EA90101786
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90101753	BG5	Grond	20-01-2009
2	SA90101754	OG1	Grond	20-01-2009
3	SA90101755	OG2	Grond	20-01-2009
4	SA90101756	OG3	Grond	20-01-2009

Resultaten:

Opmerking monster SA90101754:

OG1:

01.2 (40-60) AM384577
03.2 (30-60) AM384573
10.2 (40-70) AM376370

Opmerking monster SA90101755:

OG2:

02.2 (40-60) AM384453
04.2 (30-70) AM376284
09.2 (40-90) AM376404

Opmerking monster SA90101756:

OG3:

05.2 (50-90) AM384581
07.2 (40-70) AM384571
08.2 (40-70) AM384507

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.



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G3
Rapportnummer : EA90101787
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterlosewg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA90101757 OG4

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,1
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING			
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3
METALEN			
Destructie			+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,3
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
MINERALE OLIE GC			
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-
PCB			
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1

Zie volgende pagina



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G3
Rapportnummer : EA90101787
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterloseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA90101757 OG4

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
20-01-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
PCB			
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7
PAK(10)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,50
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

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 het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster SA90101757:

OG4:

06.3 (60-110) AM376389

11.3 (60-110) AM376386

12.3 (60-110) AM376386



AS 3000

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764-18G3
Rapportnummer : EA90101787
Opdracht omschr. : Edeseweg-Otterlosewg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-01-2009
Startdatum : 20-01-2009
Datum rapportage : 27-01-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA90101757 OG4

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
20-01-2009

Resultaten:

Hoofd lab. Ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn 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.



AS 3000

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



Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater

Projectnaam	VO Edese - Otterloseweg te Wekerom
kenmerk	R01-75764-18-RSC
Datum	16 februari 2009



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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W1
Rapportnummer : EA90200656
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 09-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200137	01	Water	02-02-2009
2	SA90200138	02	Water	02-02-2009
3	SA90200139	03	Water	02-02-2009
4	SA90200140	04	Water	02-02-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	105	80	85	95
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Cobalt	ICP-BEP-01	µg/l	6,5	<2,0	2,1	2,3
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	28	24	17	12
S Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	44	<5	11	9
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	25	15	<10	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾
S Styreen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W1
Rapportnummer : EA90200656
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 09-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200137	01	Water	02-02-2009
2	SA90200138	02	Water	02-02-2009
3	SA90200139	03	Water	02-02-2009
4	SA90200140	04	Water	02-02-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
S 1,1-dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S trans-1,2 dichl.ethe	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Tot.cis-trans-etheen	GC-MS-01	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S Som Dichloorpropanen	GC-MS-01	µg/l	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster SA90200137 (01):

01:

01 AC303670
01 AC459015

Opmerking monster SA90200138 (02):

02:

02 AC303664
02 AC458988



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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W1
Rapportnummer : EA90200656
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 09-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200137	01	Water	02-02-2009
2	SA90200138	02	Water	02-02-2009
3	SA90200139	03	Water	02-02-2009
4	SA90200140	04	Water	02-02-2009

Resultaten:

Opmerking monster SA90200139 (03):

03:

03 AC303671
03 AC458964

Opmerking monster SA90200140 (04):

04:

04 AC303668
04 AC458969

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn 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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W2
Rapportnummer : EA90200798
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 10-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200141	05	Water	02-02-2009
2	SA90200142	06	Water	02-02-2009
3	SA90200143	07	Water	02-02-2009
4	SA90200144	08	Water	02-02-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	115	170	200	250
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Cobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	3,7	<2,0	2,4
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	13	8,5	16	8,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	19	15	10	27
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	25	<10	<10	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾	<0,20 ⁽¹⁾
S Styreen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W2
Rapportnummer : EA90200798
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 10-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200141	05	Water	02-02-2009
2	SA90200142	06	Water	02-02-2009
3	SA90200143	07	Water	02-02-2009
4	SA90200144	08	Water	02-02-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VLUCHT.ORG.HALOG.VERB.						
S 1,1-dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S trans-1,2 dichl.ethe	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Tot.cis-trans-etheen	GC-MS-01	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S Som Dichloorpropanen	GC-MS-01	µg/l	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾	<0,30 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster SA90200141 (05):

05:

05 AC303667

05 AC458978

Opmerking monster SA90200142 (06):

06:

06 AC303665

06 AC458996



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75764.18W2
Rapportnummer : EA90200798
Opdracht omschr. : Edensew.-Otterlosw.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-02-2009
Startdatum : 02-02-2009
Datum rapportage : 10-02-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA90200141	05	Water	02-02-2009
2	SA90200142	06	Water	02-02-2009
3	SA90200143	07	Water	02-02-2009
4	SA90200144	08	Water	02-02-2009

Resultaten:

Opmerking monster SA90200143 (07):
07:

07 AC303658
07 AC458981

Opmerking monster SA90200144 (08):
08:

08 AC303659
08 AC458997

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.



AS 3000

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



Bijlage 6

Toetsingstabellen grond

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 2,7 %

Lutum: 2,9 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	55	159	264
cadmium	0,36	4,1	7,9
kobalt	4,7	32	59
koper	20	59	97
kwik	0,11	-	-
lood	33	190	347
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	63	193	323
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0054	0,14	0,27
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	51	701	1350

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 2,5 %

Lutum: 2,8 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	54	158	261
cadmium	0,36	4,1	7,8
kobalt	4,6	32	59
koper	20	58	96
kwik	0,11	-	-
lood	33	189	345
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	62	191	320
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0050	0,13	0,25
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	48	649	1250

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 2,8 %

Lutum: 3,2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	56	165	273
cadmium	0,37	4,2	8,0
kobalt	4,8	33	61
koper	21	59	98
kwik	0,11	-	-
lood	33	191	349
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	38
zink	64	196	328
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0056	0,14	0,28
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	53	727	1400

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 1,9 %

Lutum: 2,8 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	54	158	261
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,6	32	59
koper	20	57	94
kwik	0,11	-	-
lood	32	187	342
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	61	189	316
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 1,9 %

Lutum: 2,5 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	52	152	252
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,5	31	57
koper	20	57	93
kwik	0,11	-	-
lood	32	186	340
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	24	36
zink	61	186	311
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
 Datum: 30 jan 2009
 Humus: 0,7 %
 Lutum: 2,5 %
 Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie:
 STI grond
 Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	52	152	252
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,5	31	57
koper	20	57	93
kwik	0,11	-	-
lood	32	186	340
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	24	36
zink	61	186	311
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 0,9 %

Lutum: 3,1 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	56	163	270
cadmium	0,35	4,0	7,7
kobalt	4,8	33	61
koper	20	58	95
kwik	0,11	-	-
lood	32	188	344
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	62	191	320
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 1,0 %

Lutum: 3,5 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	58	170	282
cadmium	0,36	4,0	7,7
kobalt	5,0	34	63
koper	20	58	97
kwik	0,11	-	-
lood	33	189	346
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	14	26	39
zink	64	195	327
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Humus: 0,5 %

Lutum: 2,3 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	51	149	246
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,4	30	56
koper	20	56	93
kwik	0,10	-	-
lood	32	185	339
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	60	184	308
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247



Bijlage 7

Toetsingstabel grondwater

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 30 jan 2009

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI ondiep grondwater

Grond

	So	To	lo
METALEN			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	153	300
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen (som)	0,20	35	70
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300
PAKs			
naftaleen	0,010	35	70
GECHLOOREERDE KWS			
dichloormethaan	0,010	500	1000
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
11-dichloorethaan	7,0	454	900
12-dichloorethaan	7,0	204	400
111-trichloorethaan	0,010	150	300
112-trichloorethaan	0,010	65	130
vinylchloride	0,010	2,5	5,0
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80
trichlooretheen	24	262	500
tetrachlooretheen	0,010	20	40
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	50	325	600
tribroommethaan	-	315	630

So To lo: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)