

Projectnaam Edeseweg te Lunteren
Titel VO Edeseweg te Lunteren
Projectnummer 75639
Opdrachtgever Projectburo BV

Auteur(s) A. van der Horst
Kwaliteitscontrole J. Ros

Ons kenmerk R01-75639-AHO
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 12 juni 2007

Paraaf

Paraaf

Datum

Datum

12 juni 2007

12 juni 07

Verkennd Onderzoek

Edeseweg (naast nr. 17) te Lunteren

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

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	4
2 VOORONDERZOEK.....	5
2.1 Historie	5
2.2 Actuele situatie	5
2.3 Geohydrologische situatie.....	5
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	6
3.2 Veldwerkzaamheden.....	6
3.3 Uitvoering.....	6
3.4 Analyse- en bemonsteringsstrategie	7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1 Bodemopbouw.....	8
4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming	8
4.3 Analyseresultaten	8
4.4 Bespreking resultaten	10
5 INFILTRATIEONDERZOEK.....	11
6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

Bijlagen:

1. Tekeningen
 - Regionale ligging
 - Situatietekening
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingstabellen
5. Gegevens infiltratieonderzoek

I Inleiding

In opdracht van Projectburo BV heeft ingenieursbureau Land BV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Edeseweg (naast no. 17) te Lunteren. Het perceel heeft een oppervlakte van 13.500 m² en is momenteel in gebruik als weiland. Een kaart met de regionale ligging en een situatietekening van de locatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is de aankoop van de kavel in verband met de ontwikkeling tot woningbouwlocatie. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de geplande ontwikkeling tot woningbouwlocatie en de aanvraag van een bouwvergunning. Aanvullend wordt een indicatief infiltratieonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek). Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de opdrachtgever.

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het indicatieve infiltratieonderzoek (hoofdstuk 5);
- het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

Adres	Edeseweg 15-17 te Lunteren
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lunteren, sectie C, nummer 2929
X-Y coördinaten	X=171.550; Y=454.400
Eigenaar:	-
Oppervlakte	13.500 m ²
Bestemming	Agrarisch
Toekomstige bestemming	Wonen

Samenvatting

Project	
Projectnummer	75639
Type rapport	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	Projectburo BV
Locatie	
Adres	Edeseweg te Lunteren
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Lunteren, sectie C, nummer 2929
Oppervlakte	13.500 m ²
X-Y coördinaten	X=171.550, Y=454.400
Eigenaar	-
Gebruik	
Bestemming	Agrarisch
Huidig gebruik en bebouwing	Weiland
Toekomstige bestemming	Wonen
Historie	Weiland
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Geen verontreinigingen aangetroffen
Asbest	Niet aangetroffen
Grond	Geen bijzonderheden
Grondwater	Geen bijzonderheden
Bronnen	N.V.T.
Conclusies	Grond niet verontreinigd. Grondwater incidenteel licht verontreinigd met arseen, chroom, nikkel en zink. Locatie geschikt voor functie wonen.
Aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	Geen

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

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

Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch bodembestand Gemeente	De locatie is in het verleden deels in gebruik geweest als studiecentrum. Aangenomen wordt dat dit ergens is geweest op de percelen 3107, 3157, 3309 of 3310. Perceel 2929 lijkt in het verleden alleen in gebruik te zijn geweest als weiland. In het verleden is ter plaatse van de locatie géén onderzoek verricht.
2.	Veldinspectie	Géén bijzonderheden aangetroffen.

Het perceel is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

2.2 Actuele situatie

Momenteel is de locatie in gebruik als weiland. Aan de randen van het perceel zijn houtwallen aanwezig. Het perceel zal in de toekomst worden ontwikkeld voor wonen.

2.3 Geohydrologische situatie

De geohydrologie kenmerkt zich door de aanwezigheid van twee grote regionale systemen, het zuidwestelijke systeem (Utrechtse Heuvelrug) en het oostelijke systeem (Veluwe massief). Deze systemen bestaan uit gestuwde ruggen bestaande uit voornamelijk zanden. De Edeseweg is gelegen aan de rand van het oostelijke systeem. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

traject [m-m.v.]	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 – 15	fijn slibhoudend zand	bovenzijde eerste watervoerende pakket (eolische: form. Van Twente)
15 – 60	matig grof tot uiterst grof zand hier en daar lemig	eerste + tweede + derde watervoerend pakket (formatie van Urk en Sterksel)
60 – 150	matig fijn tot matig grof zand	eerste + tweede + derde watervoerend pakket (formatie van Urk, Sterksel en Harderwijk)

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van ca. 14 meter + NAP. De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting is in het watervoerend pakket westelijk gericht. [TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland, 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) als richtlijn gehanteerd. Voor deze onderzoekslocatie is de hypothese "niet verdachte onderzoekslocatie" aangehouden. Het historisch onderzoek geeft onvoldoende aanleiding voor een andere insteek.

Gekozen wordt voor een ruimtelijk verdeelde monsternamen. 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

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen. 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 monsternamen zijn uitgevoerd 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 2 m-mv	Peilbuis tot 3 m-mv	Analyse Grond	Analyse Grondwater
Boven- en ondergrond	16	4	3	2 x NEN b ¹⁾ 2 x NEN o ¹⁾	3 x NEN w ²⁾

opmerkingen:

¹⁾ NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX) en minerale olie.

²⁾ NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

3.3 Uitvoering

Het veldwerk inclusief het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 11 mei 2007. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 22 mei 2007.

De grondmonsters zijn beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2.

3.4 Analyse- en bemonsteringsstrategie

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

Van de bovenlaag 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
MM1	0,0 – 0,5	6.1, 8.1, 9.1, 10.1, 20.1, 21.1, 22.1, 23.1, 24.1	lab	humeus zand
MM2	0,0 – 0,5	3.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1, 17.1, 18.1, 19.1	lab	humeus zand
MM3	0,7 – 1,3	3.3, 4.3, 5.3	lab	zand
MM4	0,6 – 1,3	1.3, 2.3, 6.3, 7.4	lab	zand

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De ondiepe bodemopbouw ter plaatse van de locatie 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 (3,0 m-mv) uit matig fijn zwak siltig zand. Tot een 0,5 m-mv bestaat de bodem overwegend uit zwak humeus matig fijn zand. Deze beschrijvingen zijn weergegeven als boorprofielen in bijlage 2.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Zowel in de boven- als ondergrond zijn zintuiglijk geen sporen van een mogelijke verontreiniging aangetroffen.

Overige waarnemingen

Op 16 mei 2007 bevindt de grondwaterstand zich op 1,3 m-mv (peilbuis 2 en 7) tot 2 m-mv (peilbuis 4).

4.3 Analyseresultaten

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

- De S-waarden zijn streefwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de S- en I-waarden $((S+I)/2)$ 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
< S-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
> S-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

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

In tabel 4.2 zijn de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters weergegeven. In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater weergegeven. De analysecertificaten grond en grondwater zijn opgenomen als bijlage 3.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond

Parameter	Eenheid	MM1	+/	MM2	+/	MM3	+/	MM4	+/
Droge stof	% (m/m)	85,5	-	86,7	-	84,2	-	85,4	-
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3,9	-	4,0	-	2,4	-	1,0	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2,5	-	2,7	-	2,2	-	2,8	-
METALEN									
Arsen	mg/kg ds	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Chroom	mg/kg ds	6,6	-	7,5	-	6,7	-	10	-
Koper	mg/kg ds	11	-	11	-	<5,0	-	<5,0	-
Kwik	mg/kg ds	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Lood	mg/kg ds	17	-	17	-	<5,0	-	<5,0	-
Nikkel	mg/kg ds	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
Zink	mg/kg ds	23	-	15	-	8,3	-	6,3	-
EOX									
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
MINERALE OLIE GC									
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
PAK(10)									
Totaal PAK	mg/kg ds	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater

GRONDWATER							
Monstercode		02		04		07	
Bemonstering dd.		22-05-'07		22-05-'07		22-05-'07	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0	
Materiaal		Grondw.		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	4,5		5,0		6,2	
Geleidbaarheid	uS/cm	830		140		310	
Temperatuur	°C	15,3		14,7		14,6	
Metalen							
arseen [As]	µg/l	<5	-	<5	-	17	+
cadmium [Cd]	µg/l	<0,3	-	<0,3	-	0,3	-
chrom [Cr]	µg/l	<1,0	-	<1,0	-	7,0	+
koper [Cu]	µg/l	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
kwik [Hg]	µg/l	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood [Pb]	µg/l	<5	-	<5	-	<5	-
nikkel [Ni]	µg/l	<5	-	<5	-	67	++
zink [Zn]	µg/l	55	-	130	+	40	-
BTEX-N							
Aromaten	µg/l	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-
Minerale olie							
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	<50	-	<50	-
VOCL							
Som VOCL	µg/l	< d	-	< d	-	< d	-

4.4 Bespreking resultaten

Bij het laboratoriumonderzoek is voor de grondmonsters het humus- en lutumgehalte bepaald. Op basis van de bepaalde waarden zijn de streef- en interventiewaarde gecorrigeerd en toegepast ter toetsing van de monsters. De toetsingstabellen grond- en grondwater zijn opgenomen in bijlage 4.

In de onderzochte mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater is het zinkgehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde in peilbuis 4 aangetroffen. In peilbuis 7 is in het grondwater een overschrijding van de streefwaarde aan arseen en chrom en een overschrijding van de tussenwaarde aan nikkel aangetroffen. De parameters in peilbuis 2 en de overige parameters in peilbuis 4 en 7 zijn niet verhoogd. In peilbuis 7 is bij het afpompen veel fijn zand aangetroffen. Omdat de kwaliteit van peilbuis 7 niet overeenkomt met 2 en 4 is deze op 1 juni herbemonsterd en is het water geanalyseerd op arseen, cadmium, chrom en nikkel. De analyseresultaten van arseen, cadmium en chrom zijn overeenkomstig de eerste bemonstering, de analyse van nikkel ligt net onder de tussenwaarde.

Als gevolg van de lichte overschrijdingen in het grondwater dient formeel de hypothese 'onverdachte locatie' verlaten te worden. In praktische zin is geen nader onderzoek noodzakelijk. De locatie is geschikt voor de functie wonen.

5 Infiltratieonderzoek

Het betreft een indicatief infiltratieonderzoek. Er zijn 2 boringen geplaatst waar 2 snelle infiltratieproeven zijn uitgevoerd. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 1. De profielen en de boorgatopnames zijn opgenomen in bijlage 5. Voor onderhavige locatie wordt het volgende opgemerkt:

- Over de gehele locatie is de bodemopbouw zandig en redelijk homogeen van samenstelling.
- Op grond van het bodemprofiel en de infiltratieproeven wordt de kans op een succesvolle infiltratie als kansrijk beoordeeld.
- Geadviseerd wordt in de bovengrond te rekenen met een infiltratiecapaciteit van 2,5 m/d.

Afhankelijk van de dimensionering en het type infiltratievoorziening dient locatiespecifiek onderzoek plaats te vinden.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Projectburo BV heeft ingenieursbureau Land BV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Edeseweg (naast no. 17) te Lunteren. Het perceel heeft een oppervlakte van 13.500 m² en is momenteel in gebruik als weiland.

Aanleiding van het onderzoek is de aankoop van de kavel in verband met de ontwikkeling tot woningbouwlocatie. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de geplande ontwikkeling tot woningbouwlocatie en de aanvraag van een bouwvergunning. Aanvullend wordt een indicatief infiltratieonderzoek uitgevoerd.

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met zink (peilbuis 4) en arseen, chroom en nikkel (peilbuis 7).

Het uitgevoerde indicatieve infiltratieonderzoek geeft aan dat op grond van het bodemprofiel en de infiltratieproeven de kans op een succesvolle infiltratie als kansrijk beoordeeld wordt.

Op grond van voorliggende resultaten wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor de functie wonen. Indien in het kader van de herstructurering grond moet worden afgevoerd kan deze niet zondermeer worden toegepast. Hiervoor geldt het bouwstoffenbesluit.



Bijlage I

Tekeningen

Regionale ligging
Situatietekening



Verklaring



Onderzoekslocatie

Coördinaten x=171550 y=454400

Schaal : N.V.T.

Tekennr. : 75639-01-T

Formaat : A4

Projektnummer : 75639

Datum : 30-05-2007

Status : Definitief

Edeseweg naast no:17 te Lunteren

Regionale ligging



ingenieursbureau Land

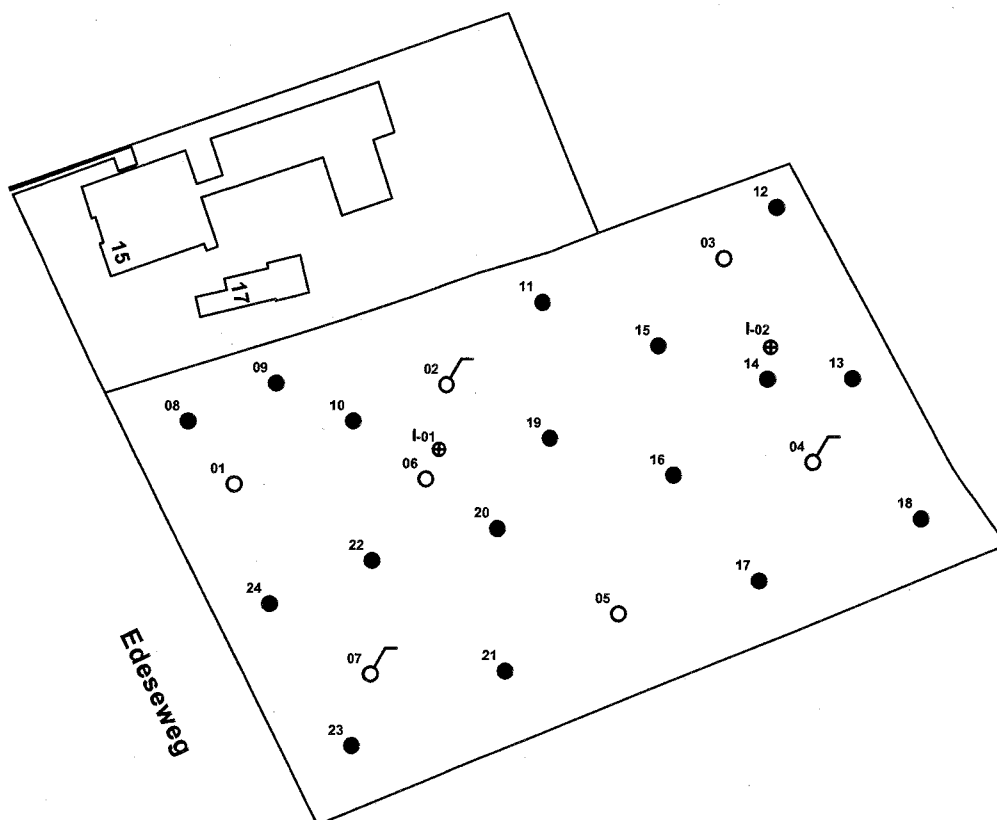
ingenieursbureau Land

Lumièrestraat 9

Postbus 303

6710 BH Ede

Tel: 0318 - 437639



Verklaring

- 01 ● Boring tot 0,5m
- 06 ○ Boring dieper dan 0,5m
- I-01 ⊕ Infiltratieproef
- 02 ○ Peilbuis



Schaal : 1 : 1500

Tekennr. : 75639-01

Formaat : A4

Projektnummer : 75639

Datum : 21-05-2007

Status : Definitief

Edeseweg naast no:17 Lunteren

Situering boringen

ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



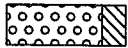
Bijlage 2

Boorprofielen

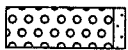
Projectnaam	VO Edeseweg te Lunteren
kenmerk	R01-75639-AHO
Datum	12 juni 2007

Legenda (conform NEN 5104)

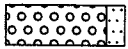
grind



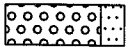
Grind, siltig



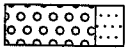
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

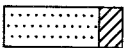


Grind, sterk zandig

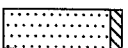


Grind, uiterst zandig

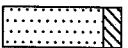
zand



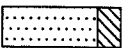
Zand, kleiig



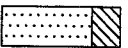
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

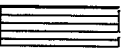


Zand, sterk siltig

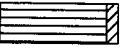


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

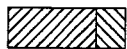
klei



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

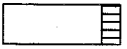


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



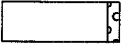
zwak humeus



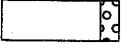
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

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

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◆ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◀ Gemiddeld laagste grondwaterstand



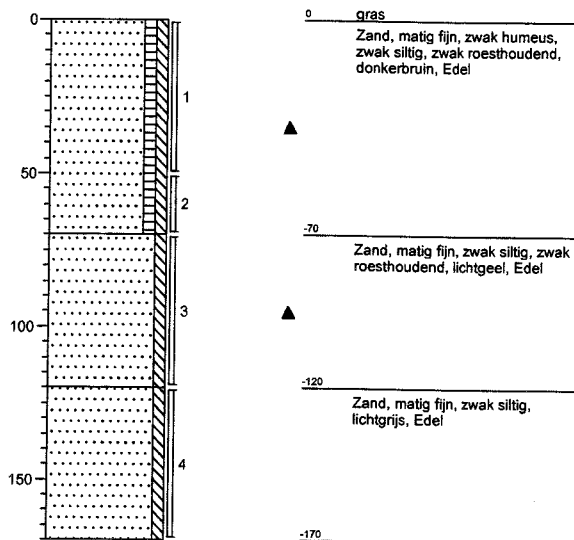
slib

Bijlage: 2
Projectcode: 75639

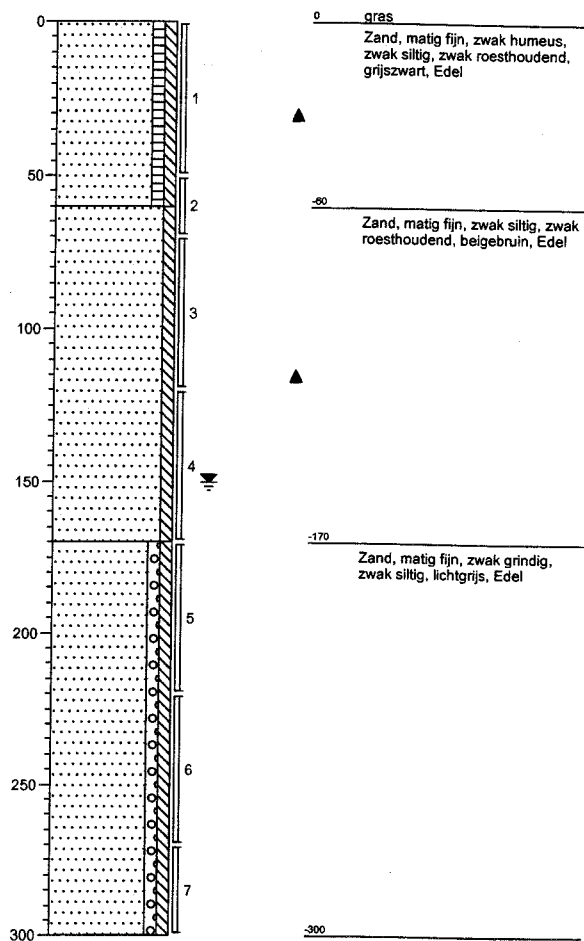
Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 01



Meetpunt: PB02

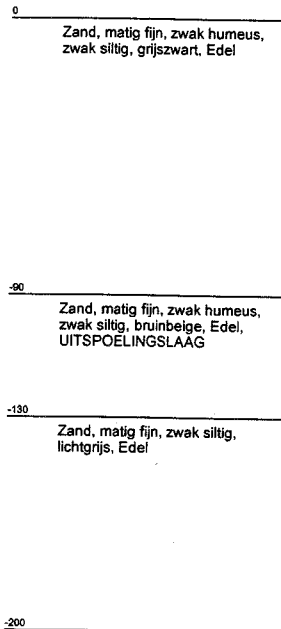
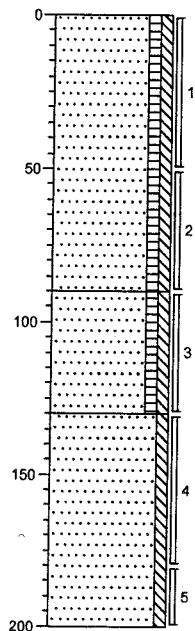


Bijlage: 2
Projectcode: 75639

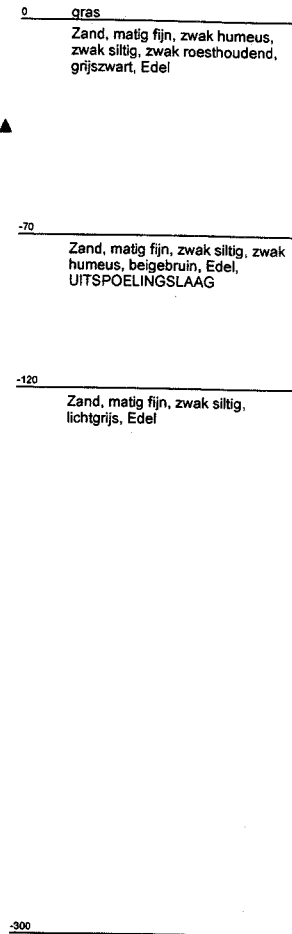
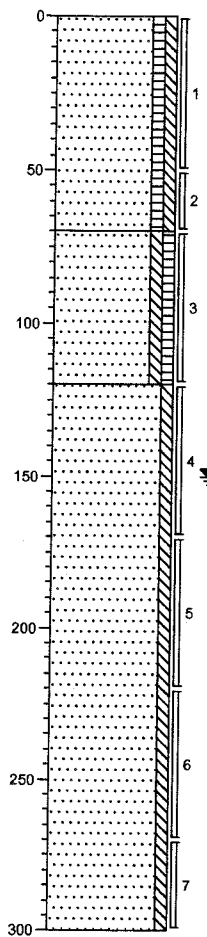
Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau Land

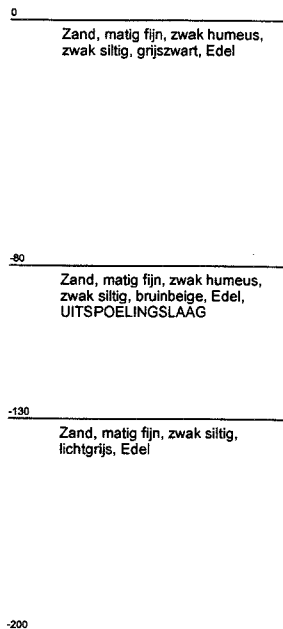
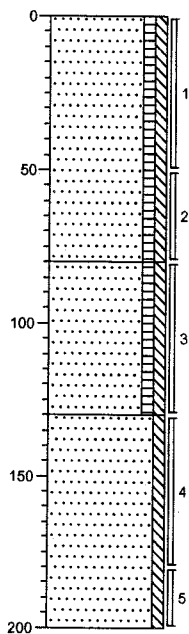
Meetpunt: 03



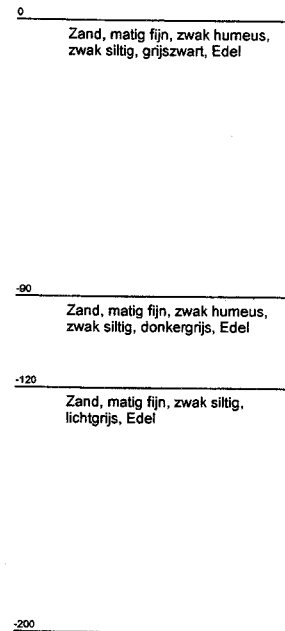
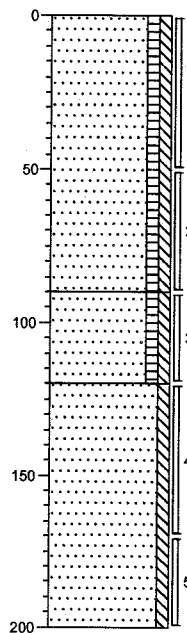
Meetpunt: PB04



Meetpunt: 05



Meetpunt: 06

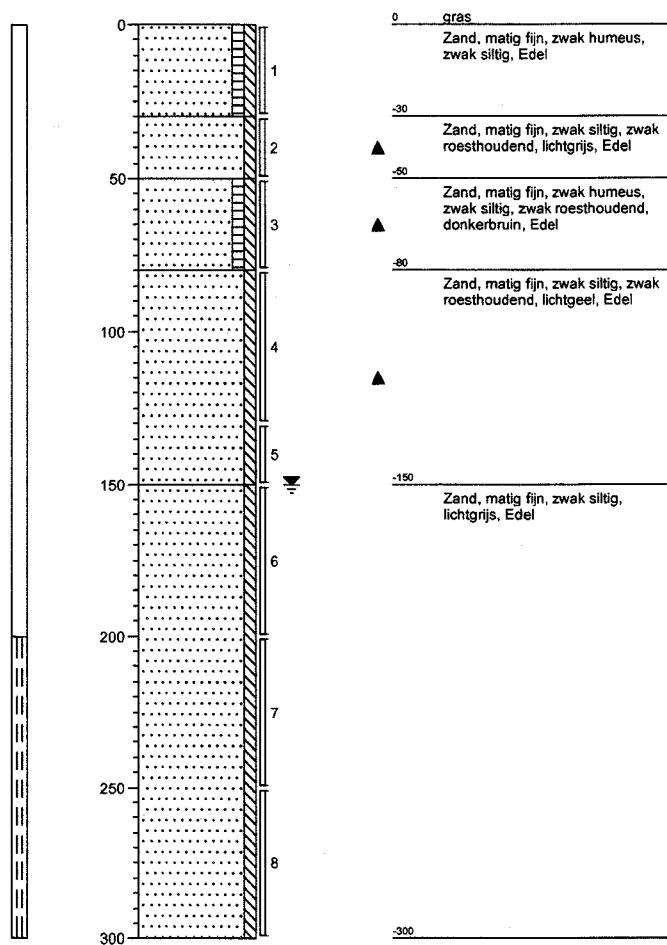


Bijlage: 2
Projectcode: 75639

Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: PB07



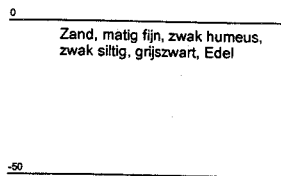
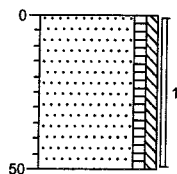
Bijlage: 2

Projectcode: 75639

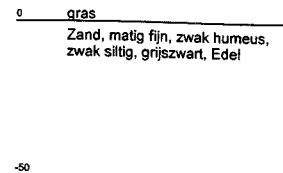
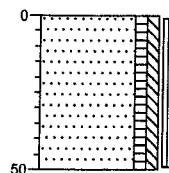
Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau Land

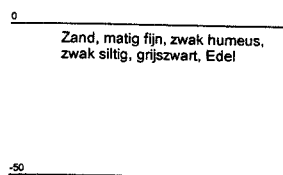
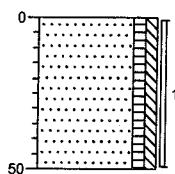
Meetpunt: 08



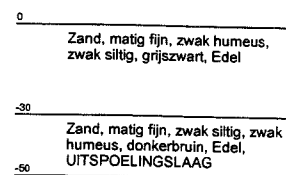
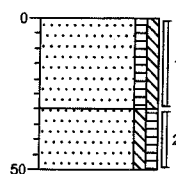
Meetpunt: 09



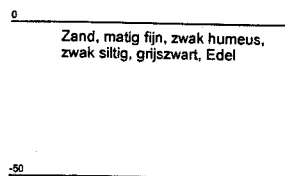
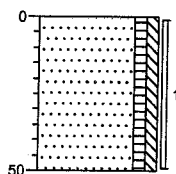
Meetpunt: 10



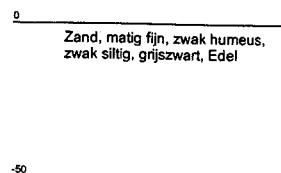
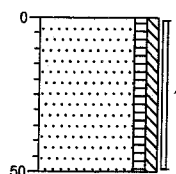
Meetpunt: 11



Meetpunt: 12



Meetpunt: 13

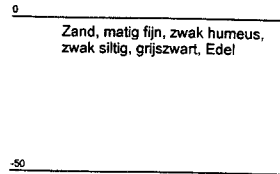
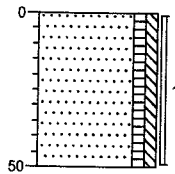


Bijlage: 2
Projectcode: 75639

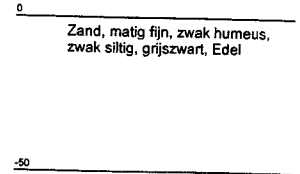
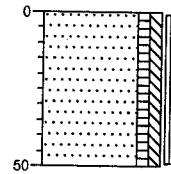
Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau Land

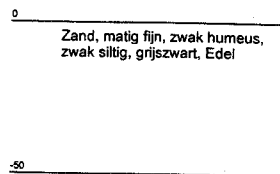
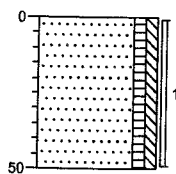
Meetpunt: 14



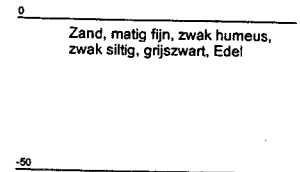
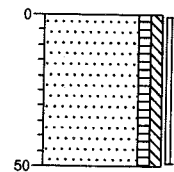
Meetpunt: 15



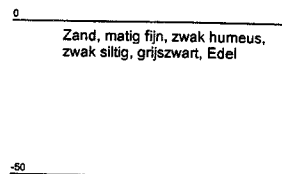
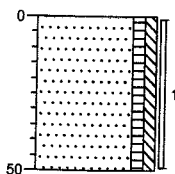
Meetpunt: 16



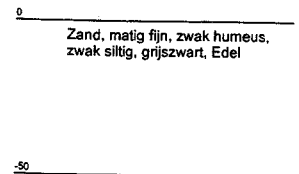
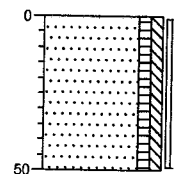
Meetpunt: 17



Meetpunt: 18



Meetpunt: 19



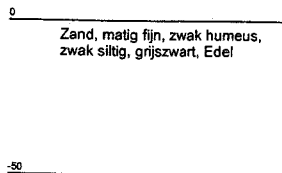
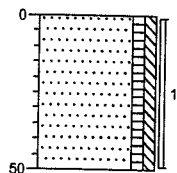
Bijlage: 2

Projectcode: 75639

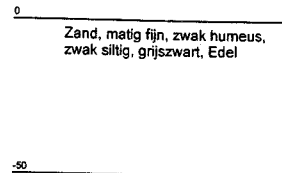
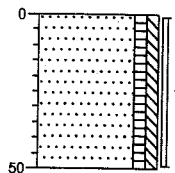
Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau **L a n d**

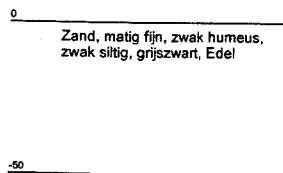
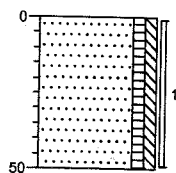
Meetpunt: 20



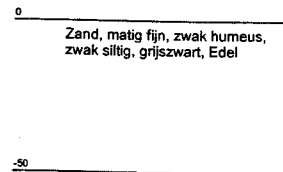
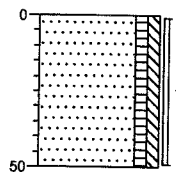
Meetpunt: 21



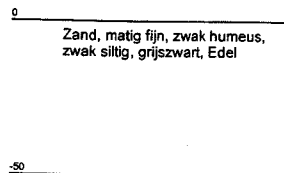
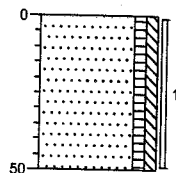
Meetpunt: 22



Meetpunt: 23



Meetpunt: 24





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. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639G1
Rapportnummer : EA70504368
Opdracht omschr. : Edeseweg, Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-5-2007
Startdatum : 11-5-2007
Datum rapportage : 24-5-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70503208	MM1	Grond	11-5-2007
2	SA70503209	MM2	Grond	11-5-2007
3	SA70503210	MM3	Grond	11-5-2007
4	SA70503211	MM4	Grond	11-5-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,5	86,7	84,2	85,4
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	3,9	4,0	2,4	1,0
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5	2,7	2,2	2,8
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	6,6	7,5	6,7	10
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	11	<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	17	17	<5,0	<5,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	15	8,3	6,3
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	<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	<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	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
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
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	0,05	<0,04	0,07
Q Benzo(a)anthraceen	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 : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639G1
Rapportnummer : EA70504368
Opdracht omschr. : Edeseweg, Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-5-2007
Startdatum : 11-5-2007
Datum rapportage : 24-5-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70503208	MM1	Grond	11-5-2007
2	SA70503209	MM2	Grond	11-5-2007
3	SA70503210	MM3	Grond	11-5-2007
4	SA70503211	MM4	Grond	11-5-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
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

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA70503208:

MM1:

06-1 AM166285H
08-1 AM183838K
09-1 AM183820B
10-1 AM183798P
20-1 AM166290D
21-1 AM166291E
22-1 AM166297K
23-1 AM166296J
24-1 AM166300S

Opmerking monster SA70503209:

MM2:

03-1 AM140728B
11-1 AM183837J
12-1 AM183759M
13-1 AM183839L
14-1 AM183748K
15-1 AM183840D
17-1 AM183757K
18-1 AM183799Q
19-1 AM1838009

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. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75639G1
Rapportnummer : EA70504368
Opdracht omschr. : Edeseweg, Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-5-2007
Startdatum : 11-5-2007
Datum rapportage : 24-5-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70503208	MM1	Grond	11-5-2007
2	SA70503209	MM2	Grond	11-5-2007
3	SA70503210	MM3	Grond	11-5-2007
4	SA70503211	MM4	Grond	11-5-2007

Resultaten:

Opmerking monster SA70503210:

MM3:

PB04-3 AM183849M
03-3 AM140729C
05-3 AM166286I

Opmerking monster SA70503211:

MM4:

PB02-3 AM183841E
PB07-4 AM183812C
01-3 AM183845I
06-3 AM166294H

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

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



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



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

Rapportbijlage

Pagina: 4 van 4

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:75639G1
Rapportnummer:EA70504368

Opmerkingen bij monster:SA70503208

Extr.org.halogeniden:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Gloeiverlies(Org.st):

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Olie totaal C10-C40:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA70503209

Extr.org.halogeniden:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Gloeiverlies(Org.st):

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Olie totaal C10-C40:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA70503210

Extr.org.halogeniden:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Gloeiverlies(Org.st):

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Olie totaal C10-C40:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerkingen bij monster:SA70503211

Extr.org.halogeniden:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Gloeiverlies(Org.st):

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Olie totaal C10-C40:

De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



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. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639W1
Rapportnummer : EA70504856
Opdracht omschr. : Edeseweg te Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 22-5-2007
Startdatum : 22-5-2007
Datum rapportage : 29-5-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70504928 Pb02
2 SA70504929 Pb04
3 SA70504930 Pb07

Monstersoort Datum bemonstering
Water 22-5-2007
Water 22-5-2007
Water 22-5-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
METALEN					
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	17
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	0,3
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0	<1,0	7,0
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	67
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	55	130	40
AROMATEN					
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+
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
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

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. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639W1
Rapportnummer : EA70504856
Opdracht omschr. : Edeseweg te Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 22-5-2007
Startdatum : 22-5-2007
Datum rapportage : 29-5-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70504928	Pb02	Water	22-5-2007
2	SA70504929	Pb04	Water	22-5-2007
3	SA70504930	Pb07	Water	22-5-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
VOCI NEN-5740					
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 = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

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

Opmerking monster SA70504928:

Pb02:

Pb02 (200-300) AC289075

Pb02 (200-300) AC432648

Opmerking monster SA70504929:

Pb04:

Pb04 (200-300) AC289073

Pb04 (200-300) AC432676

Opmerking monster SA70504930:

Pb07:

Pb07 (200-300) AC289074

Pb07 (200-300) AC432675



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. M. Groenen
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639W1
Rapportnummer : EA70504856
Opdracht omschr. : Edeseweg te Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 22-5-2007
Startdatum : 22-5-2007
Datum rapportage : 29-5-2007

Monstergegevens:

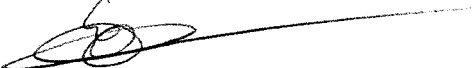
Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	SA70504928	Pb02
2	SA70504929	Pb04
3	SA70504930	Pb07

Monstersoort
Water
Water
Water

Datum bemonstering
22-5-2007
22-5-2007
22-5-2007

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 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. van Merode
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75639W2
Rapportnummer : EA70600538
Opdracht omschr. : Edeseweg te Lunteren
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 1-6-2007
Startdatum : 1-6-2007
Datum rapportage : 6-6-2007

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA70600127 PB 07

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
1-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
METALEN			
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	18
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	7,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	44

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

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



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

Lutum: 2,5 %
 Humus: 3,9 %
 Datum: 30 mei 2007
 Lijst: NEN lijst

	S	T	I
METALEN			
arseen	18	25	33
cadmium	0,51	4,1	7,6
chromium	55	132	209
koper	19	59	99
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	56	204	352
nikkel	13	44	75
zink	63	195	326
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	20	985	1950
EOX	0,12	-	-

De waarden voor grond in [mg/kg ds]

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

Scheefgedrukt: Indicatieve Interventiewaarde grond

1)

De S, T, I, en N waarden zijn gebaseerd op de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van de Staatscourant 24 februari 2000 nr. 39

2)

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet).
 Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, 17 december 2002

Lutum: 2,7 %
 Humus: 4,0 %
 Datum: 30 mei 2007
 Lijst: NEN lijst

	S	T	I
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0,51	4,1	7,7
chrom	55	133	211
koper	19	60	100
kwik	0,21	3,7	7,2
lood	57	205	354
nikkel	13	44	76
zink	64	197	330
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	20	1010	2000
EOX	0,12	-	-

De waarden voor grond in [mg/kg ds]

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

Scheefgedrukt: Indicatieve Interventiewaarde grond

1)

De S, T, I, en N waarden zijn gebaseerd op de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van de Staatscourant 24 februari 2000 nr. 39

2)

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, 17 december 2002

Lutum: 2,2 %
 Humus: 2,4 %
 Datum: 30 mei 2007
 Lijst: NEN lijst

	S	T	I
METALEN			
arseen	17	24	32
cadmium	0,47	3,8	7,1
chrom	54	131	207
koper	18	56	94
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	55	198	340
nikkel	12	43	73
zink	60	185	310
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	12	606	1200
EOX	0,072	-	-

De waarden voor grond in [mg/kg ds]

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

Scheefgedrukt: Indicatieve Interventiewaarde grond

1)

De S, T, I, en N waarden zijn gebaseerd op de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van de Staatscourant 24 februari 2000 nr. 39

2)

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, 17 december 2002

Lutum: 2,8 %
 Humus: 1,0 %
 Datum: 30 mei 2007
 Lijst: NEN lijst

	S	T	I
METALEN			
arseen	17	24	31
cadmium	0,45	3,6	6,7
chromium	56	133	211
koper	17	54	91
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	54	195	335
nikkel	13	45	77
zink	60	184	308
ASBEST			
asbest	-	-	100
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	10	505	1000
EOX	0,060	-	-

De waarden voor grond in [mg/kg ds]

S: Streefwaarde grond

T: Tussenwaarde grond

I: Interventiewaarde grond

Scheefgedrukt: Indicatieve Interventiewaarde grond

1)

De S, T, I, en N waarden zijn gebaseerd op de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van de Staatscourant 24 februari 2000 nr. 39

2)

De waarden voor asbest dienen te worden getoetst aan de interventiewaarde, waarbij het te toetsen gehalte dient te worden berekend met de formule: (gehalte serpentijn-asbest) + (10 x gehalte amfibool-asbest). Wit asbest (chrysotiel) is serpentijn-asbest. De overige asbestsoorten zijn amfibool (met name amosiet en crocidoliet). Interimbeleid Asbest DGM, brief aan de TK, 17 december 2002

Lutum: 2 %
 Humus: 2 %
 Datum: 30 mei 2007
 Lijst: NEN lijst

	So	To	Io
<u>METALEN</u>			
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chromium	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
<u>AROMATEN</u>			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen (som)	0,20	35	70
naftaleen	0,010	35	70
<u>CHLOOROPLOSMIDDELEN</u>			
trichloormethaan	6,0	203	400
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
12-dichloorethaan	7,0	204	400
111-trichloorethaan	0,010	150	300
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20
dichloorpropanen	0,80	40	80
trichlooretheen	24	262	500
tetrachlooretheen	0,010	20	40
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzenen	3,0	27	50
<u>OVERIGE</u>			
minerale olie	50	325	600

De waarden voor grondwater in [ug/L]

So: Streefwaarde ondiep grondwater
 To: Tussenwaarde ondiep grondwater
 Io: Interventiewaarde ondiep grondwater
 Scheefgedrukt: Indicatieve Interventiewaarde ondiep grondwater

1)

De S, T, I, en N waarden zijn gebaseerd op de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" van de Staatscourant 24 februari 2000 nr. 39



Bijlage 5

Gegevens infiltratieonderzoek

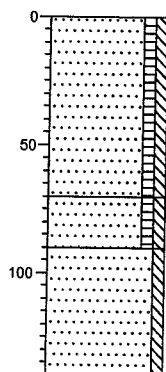
Projectnaam	VO Edeseweg te Lunteren
kenmerk	R01-75639-AHO
Datum	12 juni 2007

Bijlage: 3
Projectcode: 75639

Locatienaam: LUNTEREN

ingenieursbureau **L a n d**

Meetpunt: I-01



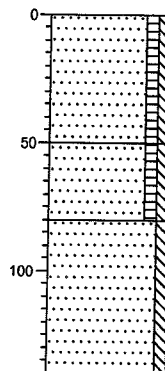
0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, grijszwart, Edel

-70
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, beigebruin, Edel

-90
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Edel

-140

Meetpunt: I-02



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, grijszwart, Edel

-50
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, bruinbeige, Edel

-80
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Edel

-140

Boorgatopname

Project	Edeseweg te Lunteren
projectnr	75.639
datum	11-5-2007
booringnr	I-01
opname door	MGR

boorgat: diameter	0,07	m	diepte	128	cm
start inbrengen	0:00				
liter ingebracht	7	liter			
start meting	0:30				

	interval	tijd	opname
1	30	30	15
2		60	32
3		90	45
4		120	62
5		150	72
6		180	80
7		210	87
8		240	93
9		270	98
10		300	102
11		330	106
12		360	109
13		390	112
14		420	114
15		450	116
16		480	117
17	60	540	121
18		600	122
19		660	123
20		720	123
21		780	124
22		840	125
23		900	125
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			

I
480 sec
89 cm
0,515 m
5,3 m/d

II
300 sec
4 cm
0,05 m
3,0 m/d

III
780 sec
93 cm
0,495 m
3,5 m/d

Opmerkingen:

Boorgatopname

Project	Edeseweg te Lunteren
projectnr	75.639
datum	11-5-2007
booringnr	I-02
opname door	MGR

boorgat: diameter	0,07	m	diepte	134	cm
start inbrengen	0:00				
liter ingebracht	9	liter			
start meting	0:30				

	interval	tijd	opname
1	30	30	34
2		60	53
3		90	65
4		120	71
5		150	77
6		180	82
7		210	86
8		240	89
9		270	92
10		300	95
11		330	98
12		360	101
13		390	103
14		420	106
15		450	108
16		480	110
17		510	113
18	60	570	115
19		630	119
20		690	123
21		750	126
22		810	128
23		870	130
24		930	131
25		990	132
26		1050	133
27		1110	133
28		1170	134
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			

I	630 sec 70 cm 0,46 m 3,5 m/d
---	---------------------------------------

III	930 sec 79 cm 0,415 m 3,0 m/d
-----	--

II	300 sec 3 cm 0,095 m 1,3 m/d
----	---------------------------------------

Opmerkingen: