



Projectnaam Kop van de Parkweg te Ede
Titel VO Kop van de Parkweg te Ede
Projectnummer 76280
Opdrachtgever Gemeente Ede

Auteur(s) De heer G. te Brake
Kwaliteitscontrole De heer A. van der Horst

Ons kenmerk R01-76280-GBR
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 4 april 2011

Paraaf
Paraaf



Datum 4-4-2011
Datum 4-4-2011

Verkennd onderzoek

Kop van de Parkweg te Ede

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.....	7
2.3 Geohydrologische situatie.....	7
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Deellocaties.....	8
3.3 Veldwerkzaamheden.....	8
3.4 Uitvoering.....	9
3.5 Analyse- en bemonsteringsstrategie	10
4 ONDERZOEKRESULTATEN	11
4.1 Bodemopbouw.....	11
4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming.....	11
4.3 Analyseresultaten.....	11
4.4 Bespreking resultaten	14
5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16



Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond
5. Toetsingstabellen grond
6. Tekenvel kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	76280
Type rapport	Verkennd onderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Ede
Locatie	
Adres	Parkweg nummers. 4-14, 11-21, 47-67, Oranjelaan 1, Oude Bennekomseweg 4 te Ede
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ede, sectie D, nummers 1217, 1234, 1235, 1236, 1708, 1752, 1808, 2680, 2792, 2963, 4158, 4159, 4160, 4203, 4272 (ged.), 4273 (ged.), 4918, 7300, 7301, 7302, 7452, 7453
Oppervlakte	Totaal ca. 7.800 m ² , verdeeld in diverse deellocaties
X-Y coördinaten	X = 174.405, Y = 448.865
Eigenaar	Deels Gemeente Ede, deels J.C. Kuipers Exploitatie Ede BV
Gebruik	
Historische gebruik	Bebouwd sinds begin 20 ^{ste} eeuw. Uit diverse onderzoeken ter plaatse en in de omgeving blijkt de bodem licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en olie. Ter plaatse van Parkweg 51-67 zijn sterke verontreinigingen met PAK aangetroffen. In het onderzoeksgebied zijn twee ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Nabij de locatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig (minerale olie en aromaten, tankstation). Ter plaatse van Oude Bennekomseweg 4 is in het verleden asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen
Huidig gebruik en bebouwing	Wonen met tuin, openbaar groen, trottoirs
Toekomstige bestemming	Herontwikkeling voor wonen met tuin
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Ter plaatse van Oude Bennekomseweg 4 is een schuur met asbestverdachte dakbedekking aangetroffen welke beschadigd is. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem is regelmatig puinhoudend materiaal en/of kolengruis aangetroffen
Grond	De bovengrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB's en PAK. Op één deellocatie is een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PAK aangetroffen
Grondwater	Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv en is derhalve niet onderzocht
Conclusies	Er zijn geen ernstige verontreinigingen aangetroffen, echter wel een matige verontreiniging met PAK
Aanbevelingen	De PAK verontreiniging dient nader onderzocht te worden
Opmerkingen	
	Indien in het kader van de herstructurering niet sterk verontreinigde grond moet worden afgevoerd dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit

I Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van ontwikkelingslocatie “Kop van de Parkweg” te Ede. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlak van ca. 7.800 m², verdeeld over diverse deellocaties. Een kaart met de regionale ligging is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de percelen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 (Bodem: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek). Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Ede volgens de NEN 5725:2009 (Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Het verkennende asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem).

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 samenvatting en de aan het onderzoek te verbinden conclusies (hoofdstuk 5).

Adres	Omgeving Parkweg te Ede
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ede, sectie D, nummers 1217, 1234, 1235, 1236, 1708, 1752, 1808, 2680, 2792, 2963, 4158, 4159, 4160, 4203, 4272 (ged.), 4273 (ged.), 4918, 7300, 7301, 7302, 7452, 7453
X-Y coördinaten	X = 174.405, Y = 448.865
Eigenaar	Deels Gemeente Ede, deels J.C. Kuijpers Exploitatie Ede BV
Totaal oppervlakte	Totaal circa 7.800 m ² , verdeeld over diverse deellocaties
Gebruik	Wonen met tuin, openbaar groen, trottoirs
Toekomstige bestemming	Herontwikkeling voor wonen met tuin

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.	www.watwaswaar.nl	De locatie is gelegen in een wat ouder deel van de gemeente Ede. Aan het eind van de 19 ^{de} , begin van de 20 ^{ste} eeuw is de eerste bebouwing op de locatie ontstaan. Tot die tijd bestond het gebied uit bos, heide of landbouwgrond.
2.	DHV, kenmerk ONA 960485, februari 1996	Onderzoek Parkweg 20-42. Grond licht tot matig vervuild met PAK en zink, licht verhoogde gehalten lood en olie geconstateerd.
3.	NIZO, kenmerk 705, december 1989, NIZO kenmerk BO/WP/UW/0096, januari 1991	Ten oosten van Parkweg 4. PAK in bodem licht verhoogd. Sanering uitgevoerd in 1991 (kenmerk 6717HT002001c), resultaat niet geheel duidelijk.
4.	NIZO kenmerk W21239, oktober 1991	Kadastraal perceel 2792 (achter Oranjelaan 4). Grond is licht vervuild met PAK.
5.	DHV, kenmerk ONA981899, juni 1998	Oranjelaan 1. Bovengrond licht vervuild met lood, zink en PAK. Ondergrond licht verhoogd met zink.
6.	DHV, kenmerk ONA982966, september 1998	Nassaulaan 5. Bovengrond licht vervuild met lood, zink en PAK. Ondergrond geen verhogingen waargenomen.
7.	BMM, kenmerk 51230.10, augustus 1997	Parkweg 53-55. In de bovengrond is een sterk verhoogd PAK-gehalte, alsmede een matig verhoogd zinkgehalte en licht verhoogde gehalten cadmium, lood, koper en olie gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten koper, lood en olie gemeten.
8.	De Straat, kenmerk B01B0228, 28 mei 2001	Oude Bennekomseweg 4. Bovengrond licht vervuild met PAK, lood, koper, nikkel en zink. In de ondergrond is geen van de stoffen verhoogd waargenomen. Tijdens het onderzoek is asbestverdacht materiaal waargenomen. Onderzoek naar de concentratie en omvang is achterwege gebleven.
9.	DHV, kenmerk L0245-27-001, juli 1996	Nassaulaan 3. Bovengrond licht vervuild met zink en PAK. Ondergrond licht verhoogd met olie en PAK.
10.	Vink, kenmerk 93-273, 1993	Parkweg 61-63. Ondergrondse opslagtank gesaneerd. In de grond rondom de tank zijn geen olieproducten waargenomen.
11.	Vink, kenmerk M04-107	Parkweg 12-14. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK gemeten. In de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen verhoogd waargenomen.
12.	Vink, kenmerk M03-233, maart 2004	Tankstation Parkweg. Sterke verontreiniging met olie en aromaten aanwezig in ondergrond en grondwater. Omvang verontreiniging is nog niet bepaald en dient door tankstation eigenaar uitgevoerd te worden.
13.	SPA, kenmerk 01.647.R01, juni 2001	Parkweg, ten oosten van nummer 11. In zowel de bovengrond als in de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen verhoogd waargenomen. Het grondwater is licht vervuild met chroom, koper, lood, zink en nikkel.
14.	Tauw, kenmerk 4350896, augustus 2004	De bovengrond ter plaatse is licht tot matig vervuild met PAK. Daarnaast is de bovengrond licht vervuild met koper, lood en zink. In de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen verhoogd waargenomen.

Op basis van de bovenstaande gegevens is de locatie verdacht van bodemverontreiniging. Voornamelijk in de bovengrond bevinden zich diverse (lichte) verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK. Ter plaatse van Parkweg 51-67 zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. Deze verontreiniging dient nader onderzocht te worden.

2.2 Actuele situatie

De locatie is gelegen ten zuiden van het centrum van Ede, nabij het NS station Ede-Wageningen. De onderzoekslocatie is gelegen rond de Parkweg, Nassaulaan, Oranjelaan, Zuidplein en Oude Bennekomseweg te Ede. Het terrein bestaat uit diverse woningen met tuin, openbaar groen en trottoirs.

2.3 Geohydrologische situatie

De geohydrologie van de omgeving kenmerkt zich door de aanwezigheid van een groot regionaal systeem in het oosten; het Veluwe massief. Dit systeem bestaat uit gestuwde ruggen van voornamelijk zand. De onderzoekslocatie ligt op de rand van dit systeem.

De regionale bodemopbouw is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

traject (m-m.v.)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 – 15	fijn zand	bovenzijde eerste watervoerende pakket (eolische: formatie van Boxtel)
15 – 60	matig grof tot uiterst grof zand hier en daar lemig	eerste + tweede + derde watervoerend pakket (formaties 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 circa NAP + 20 meter. De grondwaterstand bevindt zich dieper dan 5 m-mv. De regionale stromingsrichting is overwegend westelijk. (TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland januari 1985, Rhenen, 39 Oost)

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de NEN 5740:2009 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707:2003 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) als richtlijnen gehanteerd. In principe is de gehele locatie verdacht van lichte verontreinigingen. Omdat de verontreinigingen zich met name beperken tot de bovengrond is ervoor gekozen om de locatie te onderzoeken conform de strategie “onverdacht”. Omdat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m-mv wordt het grondwater niet onderzocht.

Het nader bodemonderzoek naar de matige PAK verontreiniging ter plaatse van Parkweg 53-67 maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek. Hiervoor wordt een apart bodemonderzoek uitgevoerd.

Het aantal te plaatsen boringen is afgeleid uit het NEN 5740:2009 protocol bodemonderzoek. Voor uitvoering van het onderzoek zullen de “onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)” en “onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse tanks (VEP-OO)” gevolgd worden.

3.2 Deellocaties

De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in de volgende deellocaties (tabel 3.1):

Tabel 3.1: Deellocaties en onderzoeksstrategie

Locatie	Naam	Onderzoek
A.	Parkweg 4-14 (ca. 2.200 m ²)	NEN 5740 (ONV)
B.	Parkweg 4-6 (tank < 5 m ³)	NEN 5740 (VEP-OO)
C.	Parkweg 47-67 (ca. 1.300 m ²)	NEN 5740 (ONV)
D.	Parkweg 51-67	Nader onderzoek PAK verontreiniging. Geen onderdeel van dit onderzoek
E.	Hoek Oranjelaan/ Zuidplein t/m Parkweg 21 (ca. 2.300 m ²)	NEN 5740 (ONV)
F.	Oranjelaan 1, Oude Bennekomseweg 4 (ca. 2.000 m ²)	NEN 5740 (ONV)
G.	Oranjelaan 1, Oude Bennekomseweg 4 (ca. 2.000 m ²)	NEN 5707 (kleinschalig onverdacht)

3.3 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 2001, 2002 en 2018. 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. Grond- en grondwatermonsters worden voorbehandeld volgens SIKB AS3000. Eén en ander heeft geleid tot het uitvoeren van het in tabel 3.2 uitgevoerde boor- en analyseprogramma.

Tabel 3.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2 m-v	Analyse Grond
A.	9	3	2 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾
B.	-	2	1 x MO-BTEXN
C.	6	2	1 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾
E.	9	3	2 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾
F.	8	3	2 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾
G.	8 (gaten)	2	1 x asbest in grond 1 x materiaal

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, minerale olie.

3.4 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 en 3 maart 2011 door de heren B. Lenting en R. Schreuder van ingenieursbureau Land. Het inmeten van de boorpunten is gebeurd door middel van een meetwiel en/of meetband ten opzichte van een vast punt. In bijlage 2 is een overzichtstekening weergegeven met daarin de locaties van de deellocaties en boringen.

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

3.5 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 3.3.

Tabel 3.3: Mengschema boven- en ondergrond

Monstercode	Diepte m-mv	Samengesteld uit monsters	Gemengd In	Grondslag
BGA1	0 – 0,6	101-1, 103-1, 105-1, 106-1, 107-1, 108-1	Lab	Zand
BGA2	0 – 0,5	102-1, 104-1, 109-1, 110-1, 111-1, 112-1	Lab	Zand
OGA1	0,5 – 1,5	101-3, 102-2, 112-3	Lab	Zand
OGBI	1,0 – 1,5	201-3, 202-3	Lab	Zand
BGC1	0 – 0,55	301-1, 302-1, 303-1, 304-1, 305-1, 307-1, 308-1	Lab	Zand
OGC1	0,4 – 1,9	301-3, 302-2, 302-4	Lab	Zand
BGE1	0 – 0,55	502-1, 508-1, 509-1, 510-1, 511-1	Lab	Zand
BGE2	0 – 0,5	501-1, 504-1, 505-1, 506-1, 507-1	Lab	Zand
OGE1	0,8 – 1,6	501-3, 503-4	Lab	Zand
BGF1	0 – 0,55	603-1, 607-1, 608-2, 609-1, 610-1, 611-1	Lab	Zand
BGF2	0 – 0,5	601-1, 602-1, 604-1, 605-1, 606-1	Lab	Zand
OGFI	0,5 – 1,3	601-3, 603-2	Lab	Zand
MM 603,607,609	0 – 0,5	603-1, 607-1, 609-1	Veld	Zand

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De ondiepe bodemopbouw ter plaatse van het onderzoeksgebied kan worden bepaald aan de hand van de bodemkundige beschrijvingen die bij de op het terrein verrichte boringen zijn gemaakt. De bodem ter plaatse bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 à 1,5 m-mv uit zwak siltig zwak humeus matig fijn zand. Onder diverse verhardingen is een laag straatzand aanwezig. Op diverse plaatsen is in de bovengrond grind aangetroffen, al dan niet in de vorm van een (voormalige) grindverharding. Tot aan de maximale boordiepte van 5,0 m-mv bestaat de bodem uit zwak tot sterk siltig, matig tot zeer fijn zand. Op diverse plaatsen in de ondergrond is roest aangetroffen. De opgestelde boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Op het maaiveld ter plaatse van boring 609 is een asbestverdacht plaatje aangetroffen dat is afgebroken van de dakbedekking van het schuurtje ter plaatse. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Verspreid over de gehele locatie zijn bijmengingen met puin en kooldeeltjes aangetroffen. Deze bodemvreemde materialen zijn voornamelijk in de bovengrond aangetroffen tot een maximale diepte van ca. 1 m-mv. Ter plaatse van deellocatie E (boring 501 en 503) is in de ondergrond (ca. 1 tot 2 m-mv) een laag met puin- en kooldeeltjes aangetroffen.

Op deellocatie F/G is in de bovengrond plaatselijk veel grind aangetroffen in de vorm van een (voormalig)grindpad of halfverharding.

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 onderzoek 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)	+++

* Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009. Voor grondwater geldt nog de streefwaarde.

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

In tabellen 4.2 t/m 4.5 zijn de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters van de diverse deellocaties weergegeven.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2: Analyseresultaten deellocatie A

Parameter	Eenheid	BGA1	+/-	BGA2	+/-	OGA1	+/-
Droge stof	% (m/m)	92,0		89,2		93,5	
Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	1,3		3,1		<1,0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1,4		2,0		1,7	
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	51		39		<10	
Cadmium	mg/kg ds	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-
Cobalt	mg/kg ds	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	11	-	19	-	<5,0	-
Kwik	mg/kg ds	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Lood	mg/kg ds	51	+	46	+	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	5,7	-	5,3	-	<5,0	-
Zink	mg/kg ds	99	+	73	+	12	-
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	<r	-	0.0062	-	<r	-
MINERALE OLIE GC							
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	21	+	12	+	0,41	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.3: Analyseresultaten deellocatie B

Parameter	Eenheid	OGBI	+/-
Droge stof	% (m/m)	94,9	
Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	<1,0	
MINERALE OLIE GC			
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<38	-
AROMATEN			
BTEXN	mg/kg ds	<r	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.4: Analyseresultaten deellocatie C

Parameter	Eenheid	BGCI	+/-	OCCI	+/-
Droge stof	% (m/m)	91,5		94,7	
Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	1,5		<1,0	
KORRELGROOTTEVERDELING					
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1,7		1,2	
METALEN					
Barium*	mg/kg ds	35		11	
Cadmium	mg/kg ds	<0,30	-	<0,30	-
Cobalt	mg/kg ds	<3,0	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	14	-	<5,0	-
Kwik	mg/kg ds	<0,10	-	<0,10	-
Lood	mg/kg ds	31	-	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	6,1	-	<5,0	-
Zink	mg/kg ds	60	+	22	-
PCB (7)					
Totaal PCB	mg/kg ds	0,0099	+	<r	-
MINERALE OLIE GC					
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<38	-	<38	-
PAK (10)					
Totaal PAK	mg/kg ds	26	++	2,5	+

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.4: Analyseresultaten deellocatie E

Parameter	Eenheid	BGE1	+/-	BGE2	+/-	OGE1	+/-
Droge stof	% (m/m)	90,1		91,5		90,0	
Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	1,3		1,1		<1,0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1,5		1,0		2,0	
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	26		20		21	
Cadmium	mg/kg ds	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-
Cobalt	mg/kg ds	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	6,5	-	8,7	-	23	+
Kwik	mg/kg ds	<0,10	-	0,1	-	<0,10	-
Lood	mg/kg ds	46	+	34	+	28	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
Zink	mg/kg ds	60	+	30	-	43	-
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	<r	-	<r	-	<r	-
MINERALE OLIE GC							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	9,8	+	6,5	+	15	+

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.5: Analyseresultaten deellocatie F

Parameter	Eenheid	BGFI	+/-	BGF2	+/-	OGFI	+/-
Droge stof	% (m/m)	89,7		88,7		90,2	
Gloeiverlies (Org.st)	% van ds	2,3		2,6		1,6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (< 2 µm)	% van ds	1,3		2,2		2,2	
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	30		27		83	
Cadmium	mg/kg ds	<0,30	-	<0,30	-	0,5	-
Cobalt	mg/kg ds	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	9,7	-	9,8	-	8,4	-
Kwik	mg/kg ds	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Lood	mg/kg ds	31	-	22	-	48	+
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	7,8	-	<5,0	-	6,7	-
Zink	mg/kg ds	47	-	42	-	130	+
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	0,0061	+	0,0065	+	<r	-
MINERALE OLIE GC							
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	<38	-	<38	-	<38	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	1,6	+	0,70	-	1,2	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Van de drie meest verdachte boringen van de bovengrond op deellocatie G is in het veld een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. In dit monster (MM603,607,609) is geen asbest aangetoond.

4.4 Bespreking resultaten

Deellocatie A

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor lood, zink en PAK aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen voor de onderzochte parameters.

Deellocatie B

In de grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen voor de onderzochte parameters.

Deellocatie C

In de bovengrond is een tussenwaarde overschrijding voor PAK en zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor zink en PCB aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de ondergrond is een achtergrondwaarde overschrijding voor PAK aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Deellocatie E

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor lood, zink en PAK aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.



In de ondergrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor koper en PAK aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Deellocatie F

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor PCB en PAK aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

In de ondergrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen voor lood en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Deellocatie G

Er is analytisch geen asbest aangetroffen in de onderzochte grond.



5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van ontwikkelingslocatie “Kop van de Parkweg” te Ede. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlak van ca. 7.800 m², verdeeld over diverse deellocaties.

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw. Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de percelen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 en de NEN5707:2003, het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Ede volgens de NEN 5725:2009 op basis waarvan de locatie als “verdacht” aangemerkt is.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond binnen bijna alle deellocaties licht verontreinigd is met diverse zware metalen, PCB en PAK. De bovengrond ter plaatse van deellocatie C is matig verontreinigd met PAK, hetgeen ook al bleek uit het historisch onderzoek. De ondergrond is op diverse plaatsen licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of PAK. De bodem op deellocatie B is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De bodem op locatie F/G is niet verontreinigd met asbest.

Op basis van het aangetroffen verontreinigingen wordt de hypothese “*verdachte onderzoekslocatie*” bevestigd. De aangetroffen verontreinigingen op de deellocaties E en F/G hebben geen gevolgen voor de geplande ontwikkeling van de locatie.

Indien in het kader van de herstructurering grond moet worden afgevoerd dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit.

Ter plaatse van deellocatie A is in de bovengrond een PAK gehalte aangetroffen die precies op de tussenwaarde ligt. Aanbevolen wordt om dit mengmonster uit te splitsen en de puntmonsters te analyseren op PAK, omdat het met dit gehalte mogelijk is dat er bij één of meerdere van de puntmonsters een interventiewaarde overschrijding aanwezig is. Tevens dient de tussenwaarde overschrijding aan PAK ter plaatse van locatie C in combinatie met locatie D nader onderzocht te worden.



Bijlage I

Regionale ligging



Verklaring



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 174.405 Y = 448.865



Datum wijziging	-	Noom	-	Opmerking	-
Opdrachtgever	Gemeente Ede				
Project	Kop van de Parkweg te Ede				
Omschrijving	Regionale ligging				
Get.	JVE	School	NVT	Formaat	A4
Datum	15-03-2011	Status	DEFINITIEF		
Gen.	GBH				
Aanl.	AHO				
			Beetaksnummer	-	76280-01-T
			Bladnummer	-	
			Projectnummer	76280	

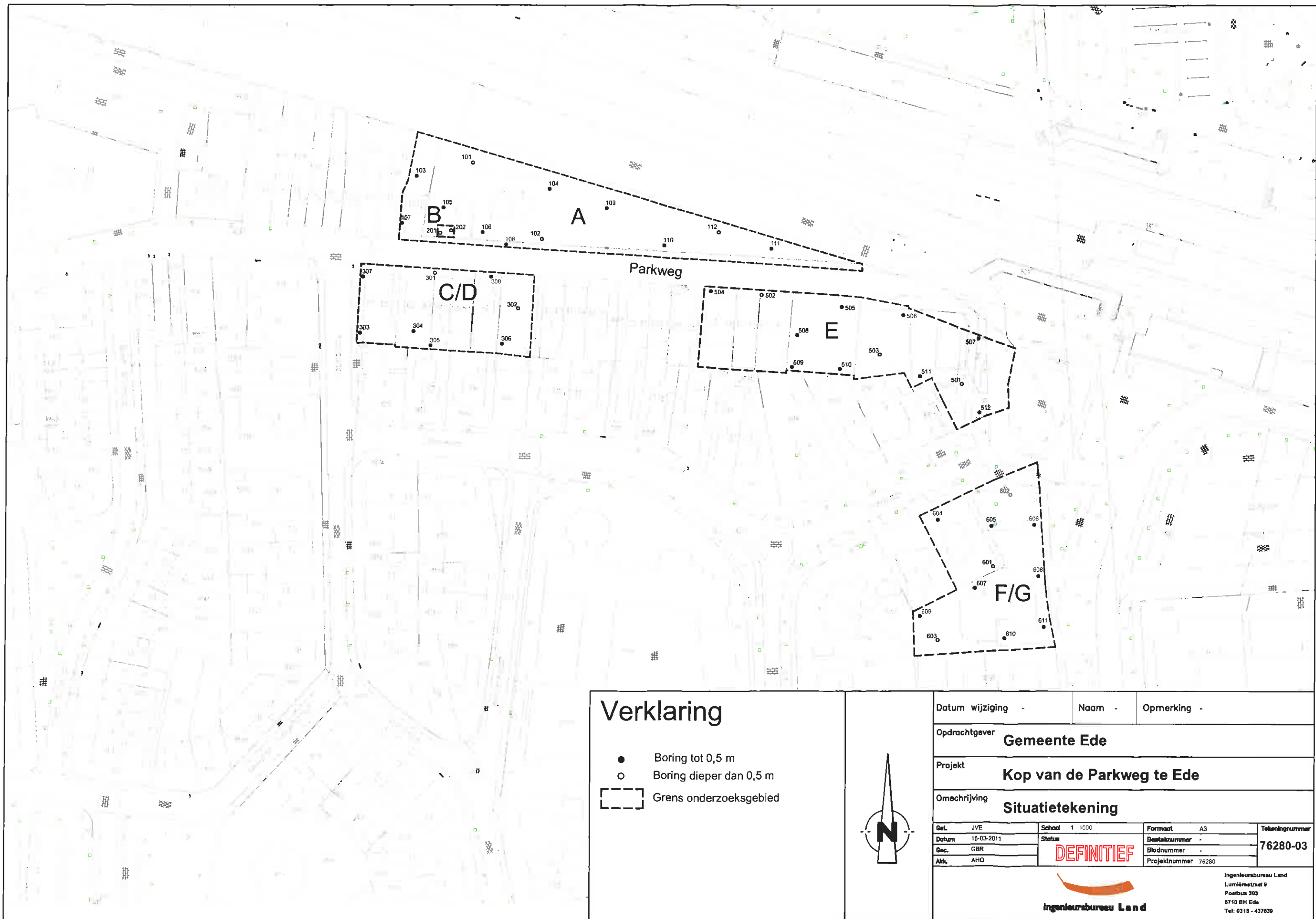
Ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
8710 BH Ede
Tel: 0318 - 437 630



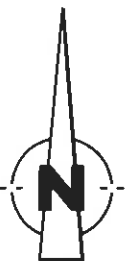
Bijlage 2

Situatietekening boorpunten



Verklaring

- Boring tot 0,5 m
- Boring dieper dan 0,5 m
- [Dashed Box] Grens onderzoeksgebied



Datum wijziging -		Naam -		Opmerking -	
Opdrachtgever Gemeente Ede					
Project Kop van de Parkweg te Ede					
Omschrijving Situatietekening					
Get. JVE		Schaal 1 1000		Formaat A3	
Datum 15-03-2011		DEFINITIEF		Bestelnnummer -	
Dec. GBR				Bladnummer -	
Akt. AHO				Projektnummer 76280	
 Ingenieursbureau Land				Ingenieursbureau Land Lumièrestraat 9 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437839	



Bijlage 3

Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, ulterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, ulterst 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, ulterst 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
	ulterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

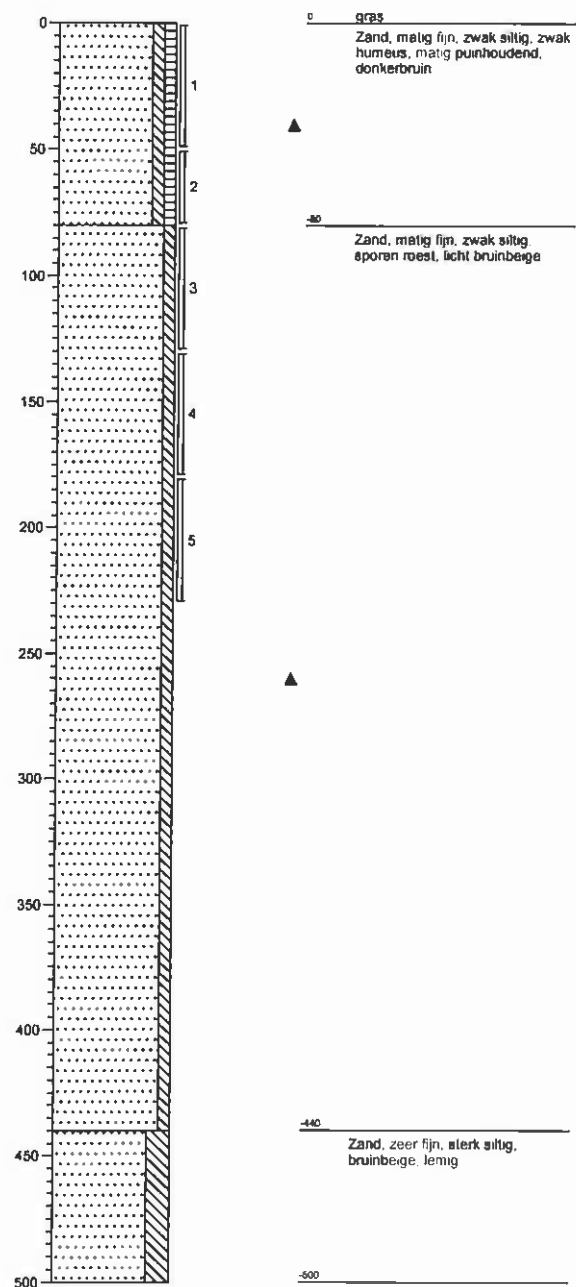
	slib
--	------

	water
--	-------

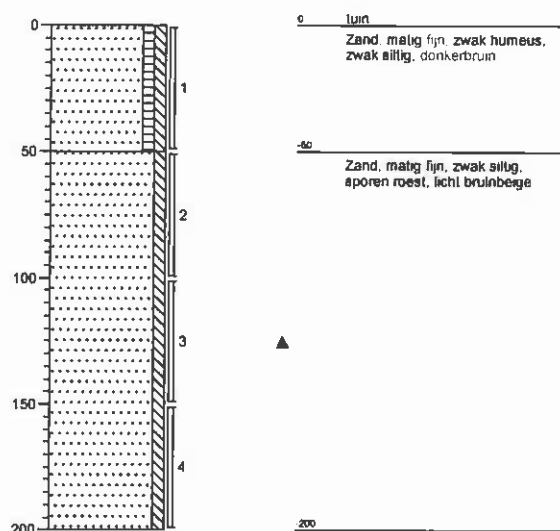
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 101



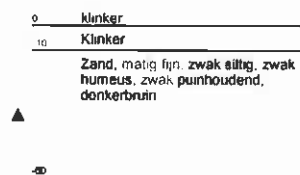
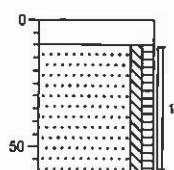
Meetpunt: 102



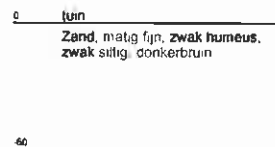
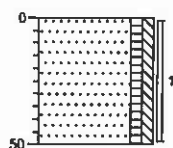
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

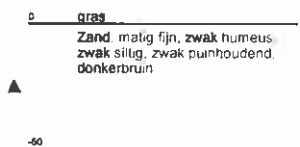
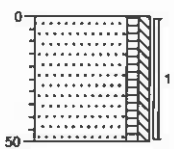
Meetpunt: 103



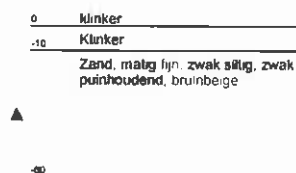
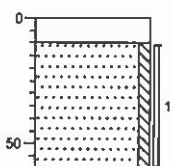
Meetpunt: 104



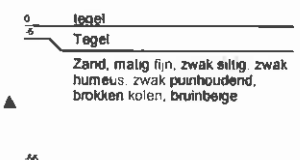
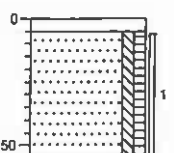
Meetpunt: 105



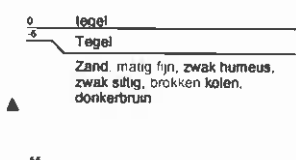
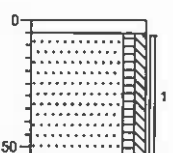
Meetpunt: 106



Meetpunt: 107



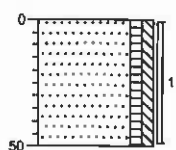
Meetpunt: 108



Projectcode: 76280

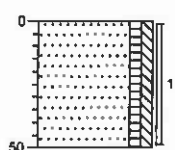
Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 109



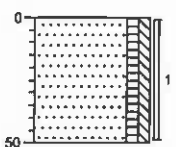
0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, sporen pun.
donkerbruin
-50

Meetpunt: 110



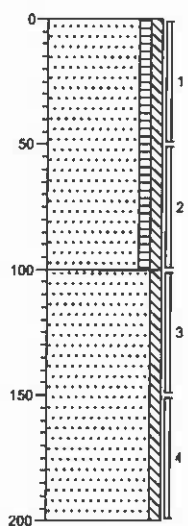
0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, sporen pun.
donkerbruin
-50

Meetpunt: 111



0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, donkerbruin
-50

Meetpunt: 112

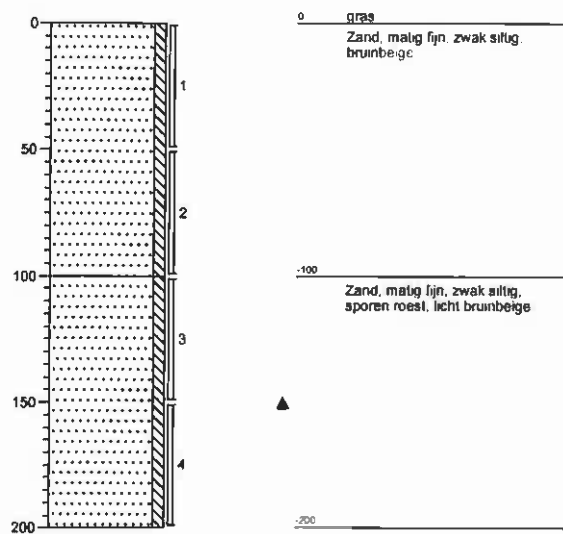


0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus,
zwak siltig, donkerbruin
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen roest, licht bruinbege
-200

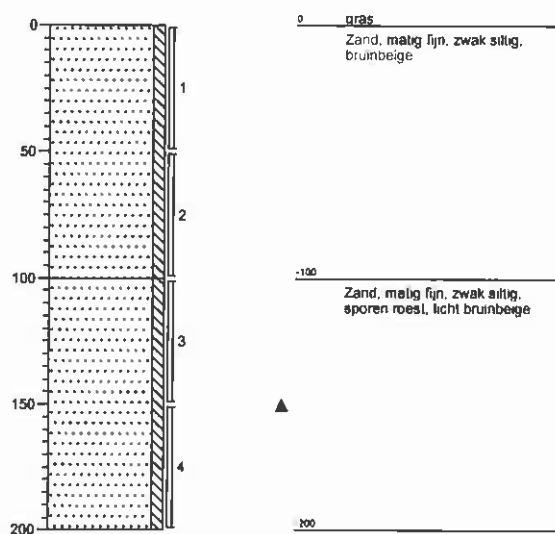
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 201



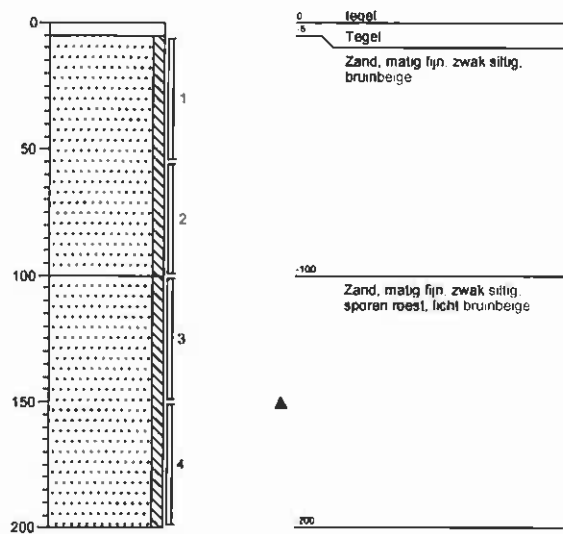
Meetpunt: 202



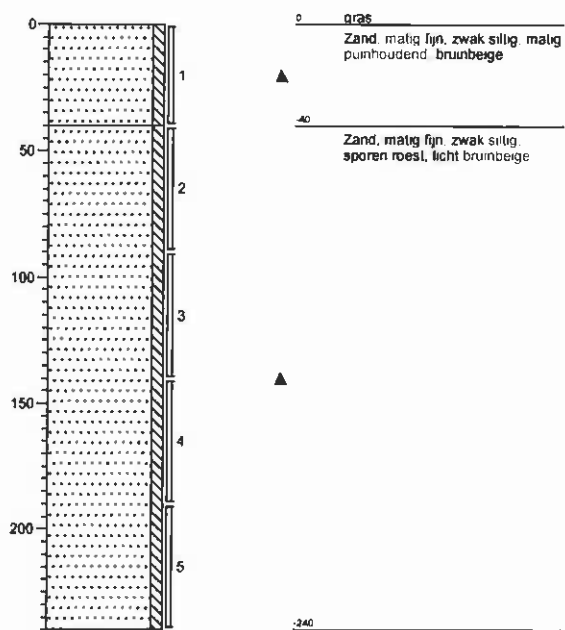
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 301



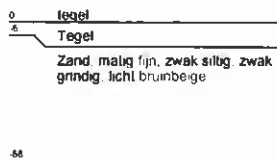
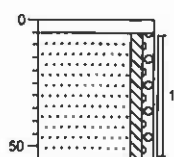
Meetpunt: 302



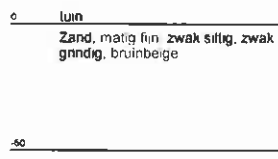
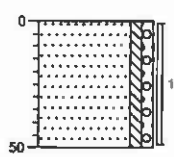
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

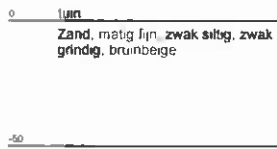
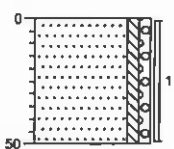
Meetpunt: 303



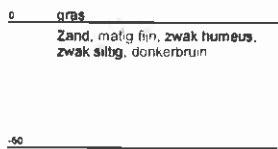
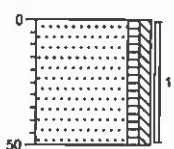
Meetpunt: 304



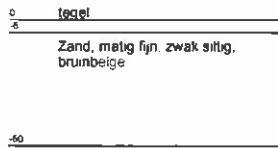
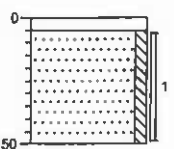
Meetpunt: 305



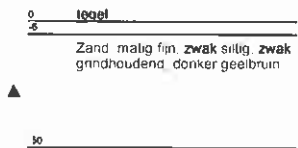
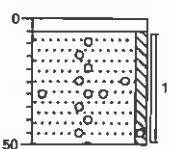
Meetpunt: 306



Meetpunt: 307



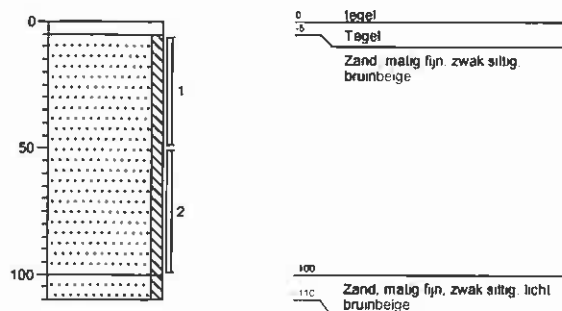
Meetpunt: 308



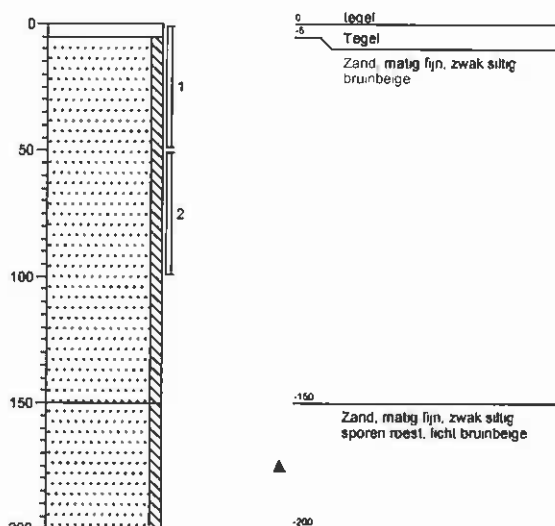
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

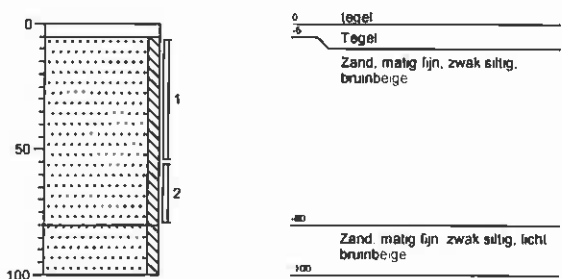
Meetpunt: 401



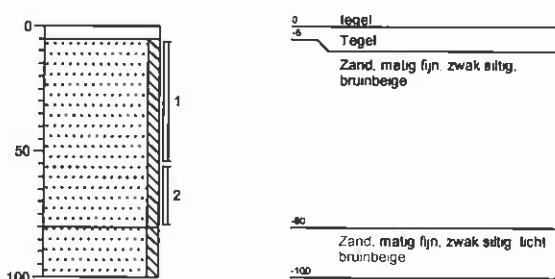
Meetpunt: 402



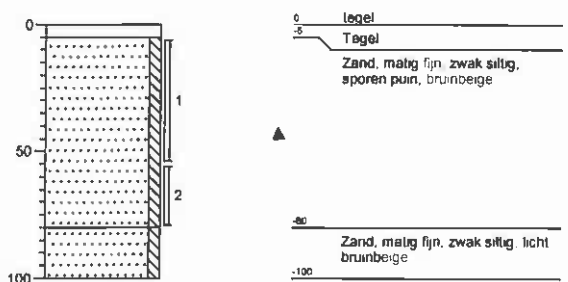
Meetpunt: 403



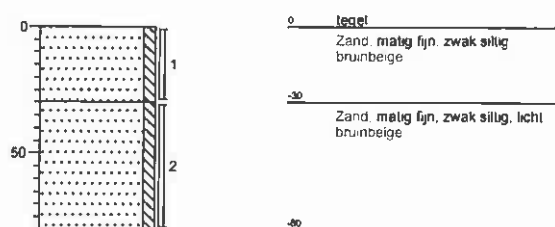
Meetpunt: 404



Meetpunt: 405



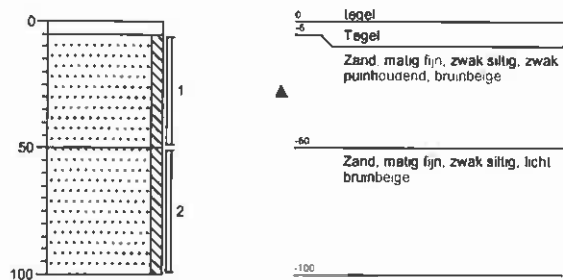
Meetpunt: 406



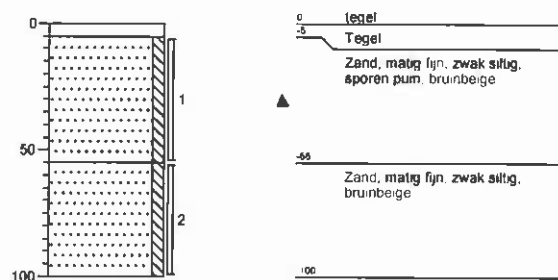
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

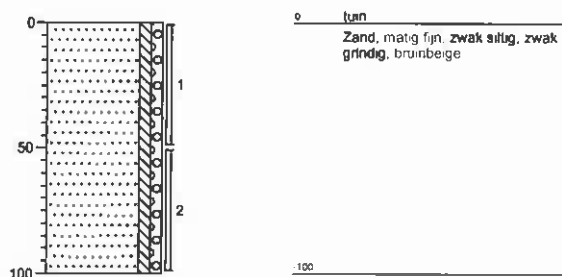
Meetpunt: 407



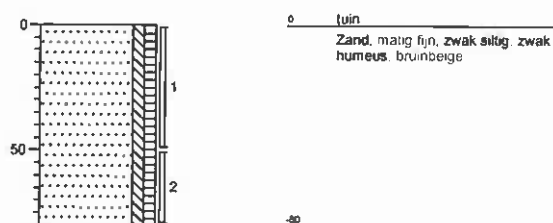
Meetpunt: 408



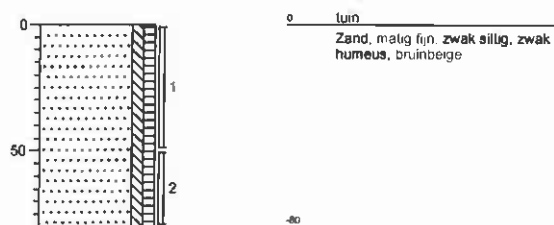
Meetpunt: 409



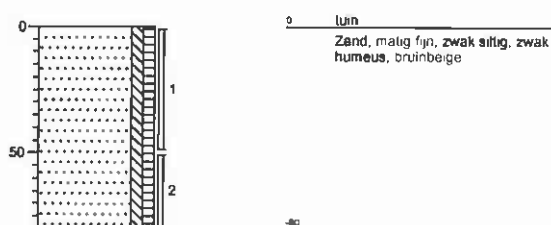
Meetpunt: 410



Meetpunt: 411



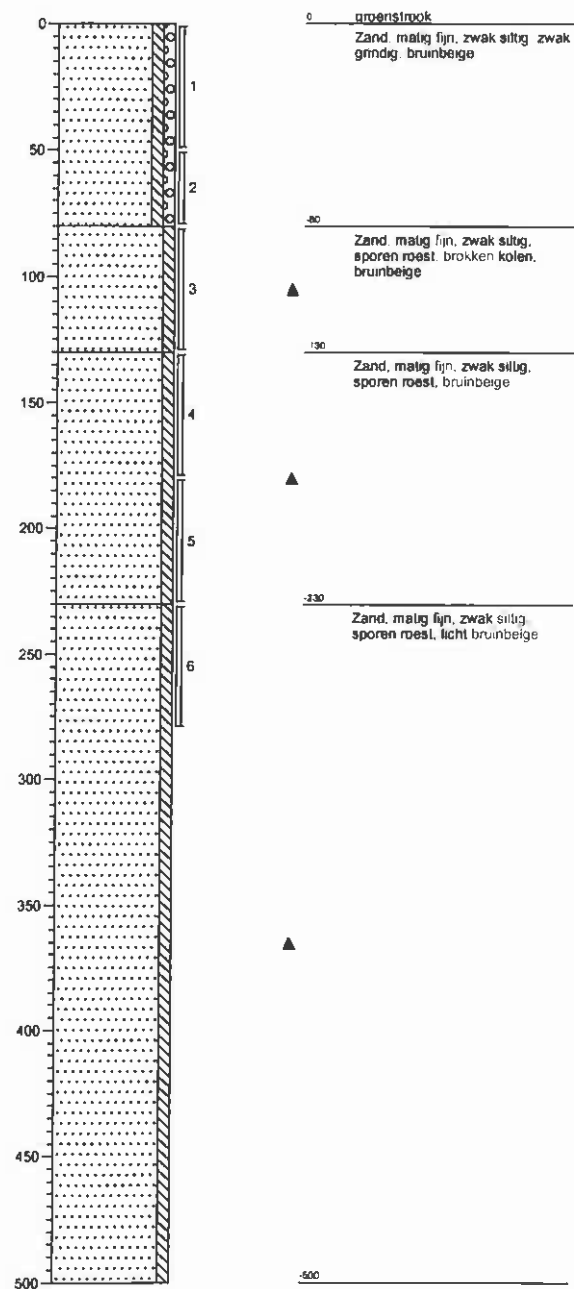
Meetpunt: 412



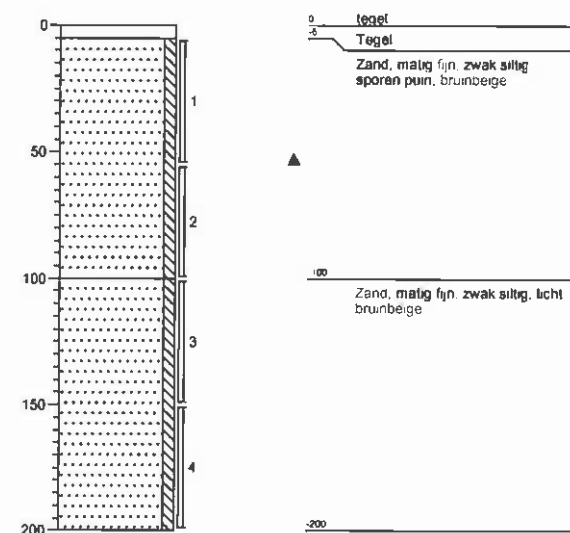
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

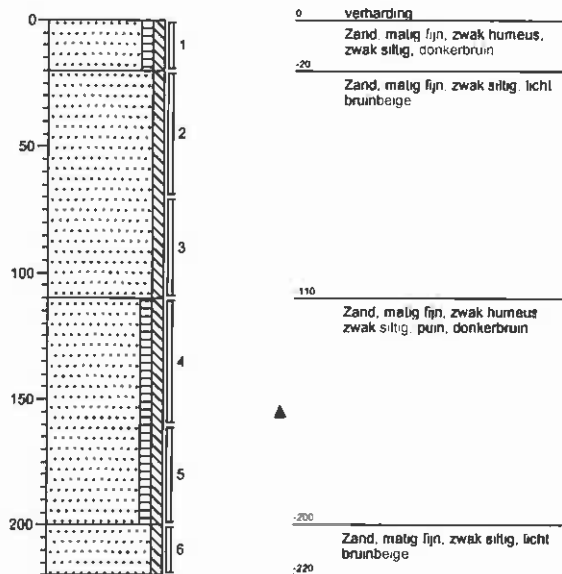
Meetpunt: 501



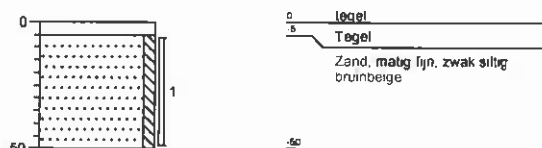
Meetpunt: 502



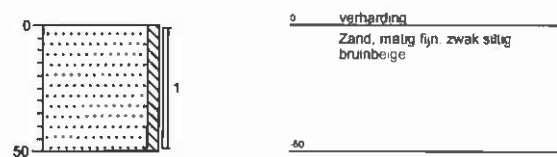
Meetpunt: 503



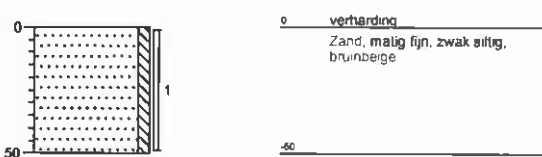
Meetpunt: 504



Meetpunt: 505



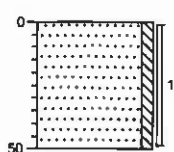
Meetpunt: 506



Projectcode: 76280

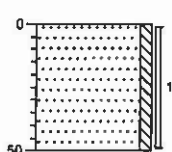
Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 507



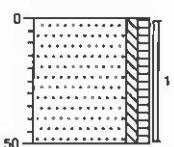
0 grasstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige
-50

Meetpunt: 508



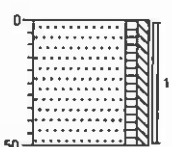
0 verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen puin, bruinbeige
▲
-50

Meetpunt: 509



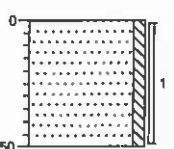
0 verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, sporen puin, donkerbruin
▲
-50

Meetpunt: 510



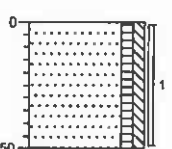
0 verharding
Zand, matig fijn, zwak humus,
zwak siltig, sporen puin,
donkerbruin
▲
-50

Meetpunt: 511



0 verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen puin, bruinbeige
▲
-50

Meetpunt: 512

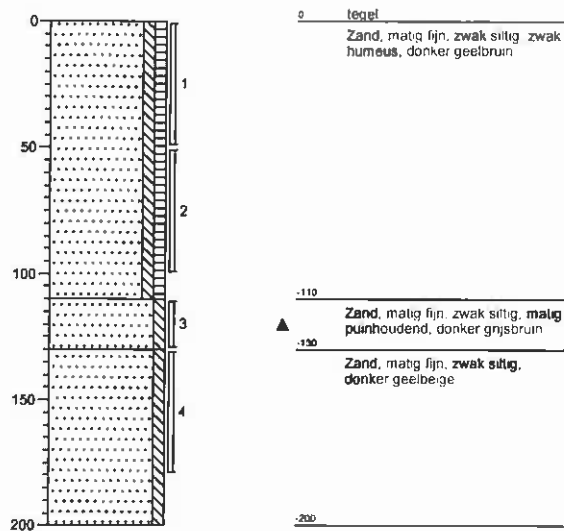


0 grasstrook
Zand, matig fijn, zwak humus,
zwak siltig, donkerbruin
-50

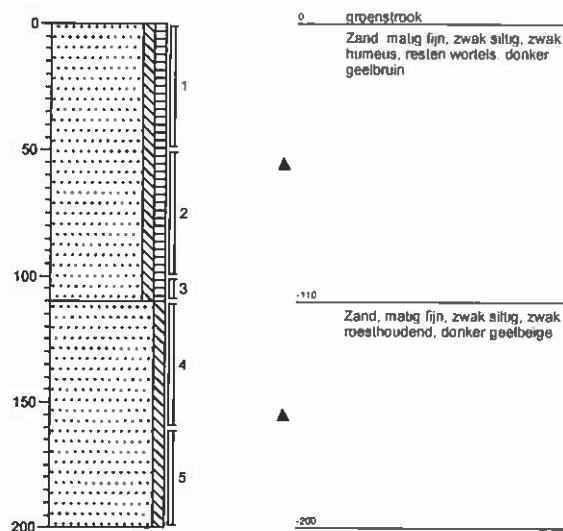
Projectcode: 76280

Projectnaam: Kop van de Parkweg

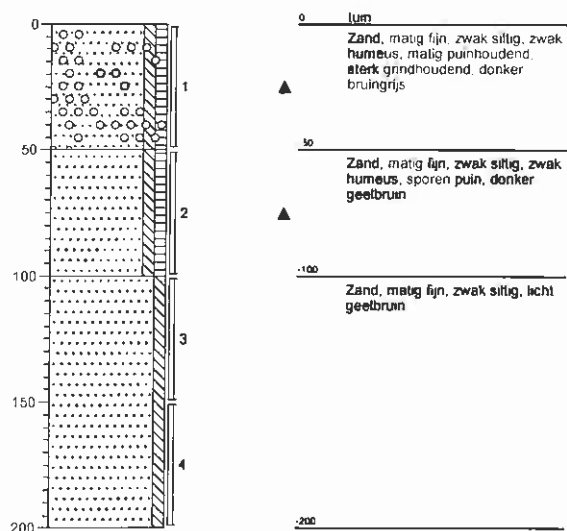
Meetpunt: 601



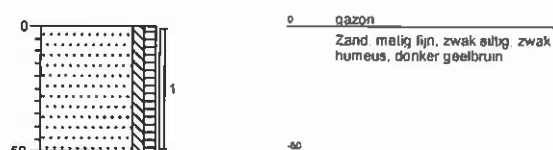
Meetpunt: 602



Meetpunt: 603



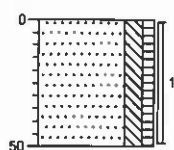
Meetpunt: 604



Projectcode: 76280

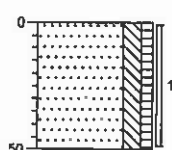
Projectnaam: Kop van de Parkweg

Meetpunt: 605



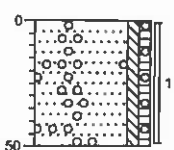
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, resien wortels,
donkerbruin

Meetpunt: 606



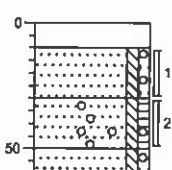
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, resien wortels,
donkerbruin

Meetpunt: 607



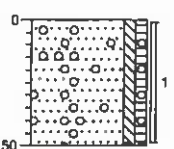
0 lun
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig puinhoudend,
matig grndhoudend, donker
geelbruin

Meetpunt: 608



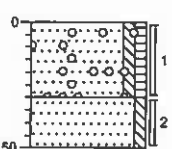
0 klinker
-10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grndig, licht beige grijs
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grndhoudend,
-50 zwak sinthoudend, donker
geelbruin
-60 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grndig, neutraal beigegeel

Meetpunt: 609



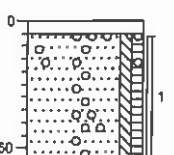
0 lun
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig grndhoudend,
zwak puinhoudend, donker
grijsbruin

Meetpunt: 610



0 lun
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen grnd, donkerbruin
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
-50 donker bruingeel

Meetpunt: 611



0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grndhoudend, licht
geelbruin



Bijlage 4

Analysecertificaten grond



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300150 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103004LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300513 : BGA1
2 M110300514 : BGA2
3 M110300515 : OGA1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,0	89,2	93,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3(1)	3,1(1)	<1,0(1)
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,4	2,0	1,7
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	51	39	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	19	<5,0
S Kwik	Mel-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	51	46	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,7	5,3	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	99	73	12
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregisler 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300150 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103004LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300513 : BGA1
2 M110300514 : BGA2
3 M110300515 : OGA1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0062 ⁽²⁾	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,2	0,98	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,55	0,21	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,2	2,4	0,08
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,4	1,6	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5	1,7	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	0,82	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,6	1,4	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,1	1,2	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,2	1,3	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	21	12	0,41

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M110300513 (BGA1):

101-1 0 50 AM657193K
103-1 10 60 AM657648P
105-1 0 50 AM657654M
106-1 10 60 AM657644L
107-1 5 55 AM657195M
108-1 5 55 AM657668R

Opmerking monster M110300514 (BGA2):

102-1 0 50 AM657660J
104-1 0 50 AM657641I
109-1 0 50 AM657192J
110-1 0 50 AM657667Q



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L*00 VOOR GEBEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : 76280
Rapportnummer : P110300150 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103004LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M110300513	BGA1
2	M110300514	BGA2
3	M110300515	OGA1

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	: 02-03-2011
Grond	: 02-03-2011
Grond	: 02-03-2011

111-1	0	50	AM657651
112-1	0	50	AM6572009

Opmerking monster M110300515 (OGA1):

101-3	80	130	AM657659R
102-2	50	100	AM657656O
112-3	100	150	AM657647O

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. L*00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76280
Rapportnummer : P110300149 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103003LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 08-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M110300512 : OGB1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MYB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	94,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	0,070 ⁽²⁾
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

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

Opmerking monster M110300512 (OGB1):

201-3 100 150 AM6511518
202-3 100 150 AM651159G



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76280
Rapportnummer : P110300149 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103003LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 08-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M110300512 : OGB1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011

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. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300151 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103007LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300516 : BGC1
2 M110300517 : OGC1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VRH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,5	94,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,5 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7	1,2
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	11
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,1	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	60	22
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0012	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0024	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0024	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0018	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : 76280
Rapportnummer : P110300151 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103007LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300516 : BGC1
2 M110300517 : OGC1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0099 ⁽²⁾	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,17 ⁽³⁾	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	4,0	0,36
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,77	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,0	0,67
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,9	0,27
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,7	0,27
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	0,12
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,7	0,26
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,1	0,19
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,4	0,22
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	26	2,5

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

3 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was. Dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

Opmerking monster M110300516 (BGC1):

301-1	5	55	AM6511349
302-1	0	40	AM6511439
303-1	5	55	AM651126A
304-1	0	50	AM651129D
305-1	0	50	AM657643K
307-1	5	50	AM591932I
308-1	5	50	AM591940H

Opmerking monster M110300517 (OGC1):

301-3	100	150	AM6511316
-------	-----	-----	-----------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : 76280
Rapportnummer : P110300151 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103007LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300516 : BGC1
2 M110300517 : OGC1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

302-2 40 90 AM651162A
302-4 140 190 AM651136B

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. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300147 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103001LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300505 : BGE1
2 M110300506 : BGE2
3 M110300507 : OGE1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011
Grond : 02-03-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,1	91,5	90,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,5	1,0	2,0
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	20	21
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,5	8,7	23
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	0,1	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	46	34	28
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	60	30	43
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RYA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : 76280
Rapportnummer : P110300147 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103001LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300505	BGE1	Grond	02-03-2011
2	M110300506	BGE2	Grond	02-03-2011
3	M110300507	OGE1	Grond	02-03-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,09
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4	1,0	3,2
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	0,27	0,84
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,6	1,5	3,8
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,0	0,69	1,8
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1	0,72	1,6
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,52	0,32	0,66
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1	0,71	1,3
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,83	0,56	0,82
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,87	0,59	1,0
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	9,8	6,5	15

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M110300505 (BGE1):

502-1	5	55	AM657199Q
508-1	0	50	AM657206F
509-1	0	50	AM657170F
510-1	0	50	AM657180G
511-1	0	50	AM657198P

Opmerking monster M110300506 (BGE2):

501-1	0	50	AM657228J
504-1	5	50	AM657187N
505-1	0	50	AM657189P
506-1	0	50	AM657172H
507-1	0	50	AM657217H

Opmerking monster M110300507 (OGE1):



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : 76280
Rapportnummer : P110300147 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103001LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300505	: BGE1	Grond	: 02-03-2011
2	M110300506	: BGE2	Grond	: 02-03-2011
3	M110300507	: OGE1	Grond	: 02-03-2011

501-3 80 130 AM657227I
503-4 110 160 AM657116F

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. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300153 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103008LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300520 : BGF1
2 M110300521 : BGF2
3 M110300522 : OGF1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 03-03-2011
Grond : 03-03-2011
Grond : 03-03-2011

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MYB-VRH-AS3000-G01		+	+	+
Niet maalbaar materiaal		%	26,8 ⁽¹⁾		
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,7	88,7	90,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,3 ⁽²⁾	2,6 ⁽²⁾	1,6 ⁽²⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,3	2,2	2,2
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30	27	83
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	0,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,7	9,8	8,4
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31	22	48
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,8	<5,0	6,7
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	47	42	130
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013	0,0015	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013	0,0015	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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 : 76280
Rapportnummer : P110300153 (v1)
Opdracht omschr. : Kop van de Parkweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1103008LND
Datum opdracht : 03-03-2011
Startdatum : 03-03-2011
Datum rapportage : 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110300520 : BGF1
2 M110300521 : BGF2
3 M110300522 : OGF1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 03-03-2011
Grond : 03-03-2011
Grond : 03-03-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0061 ⁽³⁾	0,0065 ⁽³⁾	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	0,07	0,14
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,40	0,15	0,26
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	0,07	0,14
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	0,11	0,17
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	0,07	0,12
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	0,06	0,10
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	0,06	0,10
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,6	0,70	1,2

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster.

2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M110300520 (BGF1):

603-1 0 50 0786214AA
607-1 0 50 0786218AA
608-2 30 50 0786227AA
609-1 0 50 0786222AA
610-1 0 30 0786211AA
611-1 5 55 0786225AA

Opmerking monster M110300521 (BGF2):

601-1 0 50 0786226AA
602-1 0 50 AM557106D



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L*00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaal • 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	: 76280	Labcomcode:	: 1103008LND
Rapportnummer	: P110300153 (v1)	Datum opdracht	: 03-03-2011
Opdracht omschr.	: Kop van de Parkweg	Startdatum	: 03-03-2011
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 10-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300520	: BGF1	Grond	: 03-03-2011
2	M110300521	: BGF2	Grond	: 03-03-2011
3	M110300522	: OGF1	Grond	: 03-03-2011

604-1	0	50	0786217AA
605-1	0	50	AM534850E
606-1	0	50	AM557140B

Opmerking monster M110300522 (OGF1):

601-3	110	130	0786219AA
603-2	50	100	0786221AA

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. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK
Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Opdrachtcode	V110300188
Contactpersoon	Dhr. Schreuder	Datum opdracht	03-03-2011
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	04-03-2011
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	11-03-2011
Projectcode	76280	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kop van de Pakweg Ede		

Naam	MM 603,607,609	Datum monstername	03-03-2011
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-03-2011
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM541170
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	8,5						kg
Chrysotiel (serpentiyn)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,0	-	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	803	460	175	188	642	5311	7579
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Directeur

Dhr. ing. L. Knikhuis

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Bijlage 5

Toetsingstabellen grond

BGA1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.3 %

Lutum: 1.4 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGA2

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 3.1 %

Lutum: 2.0 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.37	4.2	7.9
kobalt	4.3	29	54
koper	20	58	95
kwik	0.11	-	-
lood	32	188	344
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	61	186	312
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0.0062	0.16	0.31
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	59	804	1550

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

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

OGA1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.0 %

Lutum: 1.7 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

OGB1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.0 %

Lutum: 0 %

Pakket: Eigen selectie

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0.040	0.13	0.22
tolueen	0.040	3.2	6.4
ethylbenzeen	0.040	11	22
xylenen (som)	0.090	1.7	3.4
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGC1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.5 %

Lutum: 1.7 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40
ANDERE GECHLOOREERDE 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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

OGC1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.0 %

Lutum: 1.2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGE1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.3 %

Lutum: 1.5 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGE2

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.1 %

Lutum: 1.0 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

OGE1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.0 %

Lutum: 2.0 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	184	337
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	181	303
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGF1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 2.3 %

Lutum: 1.3 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.7
kobalt	4.3	29	54
koper	20	56	93
kwik	0.10	-	-
lood	32	185	339
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	183	306
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0.0046	0.12	0.23
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	44	597	1150

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

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

BGF2

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 2.6 %

Lutum: 2.2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.36	4.1	7.8
kobalt	4.4	30	55
koper	20	57	94
kwik	0.11	-	-
lood	32	187	342
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	61	186	311
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1.5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0.0052	0.13	0.26
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	49	675	1300

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond (mg/kg ds)

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

OGF1

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 14 Mar 2011

Humus: 1.6 %

Lutum: 2.2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
cadmium	0.35	4.0	7.6
kobalt	4.4	30	55
koper	19	56	92
kwik	0.10	-	-
lood	32	185	338
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	60	183	307
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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

TTT, Versie: V 5.3, 2010
Datum: 04 Apr 2011
Humus: 1 %
Lutum: 1 %
Pakket: Eigen selectie
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
OVERIGE VERBINDINGEN			
asbest	-	-	100

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

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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



Bijlage 6

Tekenvel kritische functies

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het verkennend onderzoek Kop van de Parkweg te Ede is uitgevoerd onder leiding van **de heer B. Lenting**, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer 77017-2010-AQ-NLD-ROT-RvA, dd. 29 april 2010). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**gemeente Ede**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2001).

De uitvoering van het verkennend asbestonderzoek Kop van de Parkweg te Ede is uitgevoerd onder leiding van **de heer R. Schreuder**, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer 77017-2010-AQ-NLD-ROT-RvA, dd. 29 april 2010). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**gemeente Ede**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2018).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Veldwerk	de heer B. Lenting	Paraaf 	Datum 05-04-2011
Veldwerk asbest	de heer R. Schreuder	Paraaf 	Datum 05-04-2011