

Projectnaam NEN Ede - Dorpsplein en Evekinkweg 24 te Wekerom
Titel VO Dorpsplein / Evekinkweg te Wekerom
Projectnummer 75920-04
Opdrachtgever Gemeente Ede

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

Paraaf
Paraaf

Datum 29-06-2009
Datum 30-06-2009

Ons kenmerk R01-75920.04-RSC
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 25 juni 2009

Verkennd Onderzoek

Dorpsplein / Evekinkweg te Wekerom

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.....	7
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	11
4.5 PAK-verontreiniging	12
5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Tabellen met toetsingswaarden
7. Boorprofielen en analysecertificaten afperking PAK-verontreiniging
8. Tekenveld kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	75920-04
Type rapport	Verkennend bodemonderzoek en onderzoek toplaag
Opdrachtgever	Gemeente Ede
Locatie	
Adres	Schoolplein 8, 10, 10a en Evekinkweg 24 te Wekerom
Kadastrale aanduiding	Ede, sectie F, nummers 6204, 6881, 7367, 8094
Oppervlakte	Circa 9.500 m ² (locatie Dorpsplein) en circa 3.000 m ² (locatie Evekinkweg 24)
X-Y coördinaten	X = 177.540; Y = 458.155 (Dorpsplein), en X = 177.425; Y = 458.125 (Evekinkweg 24)
Eigenaar	Gemeente Ede
Gebruik	
Bestemming	Bebouwing, parkeerterrein en (openbaar) groen
Huidig gebruik en bebouwing	Bebouwing, parkeerterrein en (openbaar) groen
Toekomstige bestemming	Nieuw Kulturhus, woningen
Historie	Bebouwing, parkeerterrein en (openbaar) groen
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Puinsporen in de bovengrond, kooldeeltjes en sporen roest aangetroffen onder het schoolplein aan de voorzijde van het schoolgebouw aan het Dorpsplein
Asbest	Geen asbest aangetroffen op maaiveld of in de grond
Grond	Locatie Dorpsplein: ernstige verontreiniging met PAK aanwezig onder het schoolplein aan de voorzijde van het schoolgebouw, lichte verontreiniging met PAK en PCB's aangetroffen Locatie Evekinkweg: lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen
Grondwater	Lichte verontreiniging met barium aangetroffen
Conclusies	De grond onder het schoolplein aan het Dorpsplein voldoet niet aan de toekomstige functie
Aanbevelingen	Ontgraven en afvoeren grond onder het schoolplein aan het Dorpsplein
Opmerkingen	
	Indien in het kader van de herstructurering grond moet worden afgevoerd kan deze niet zondermeer worden hergebruikt.

I Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land een verkennend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Dorpsplein en een verkennend onderzoek van de toplaag ter plaatse van de Evekinkweg 24, beide gelegen in Wekerom. De locatie gelegen aan het Dorpsplein heeft een oppervlak van circa 9.500 m², de locatie gelegen aan de Evekinkweg 24 heeft een oppervlak van circa 3.000 m². Beide locaties zijn momenteel bebouwd en voorzien van diverse verhardingen en groenstroken.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met herontwikkeling van beide locaties.

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: Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Voor de locatie gelegen aan de Evekinkweg 24 zal alleen de bovengrond onderzocht worden.

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	Dorpsplein 8, 10 en 10a; Evekinkweg 24
Kadastrale aanduiding	Ede, sectie B, nummers 4160 (gedeeltelijk), 4161, 4163 en 4363 (gedeeltelijk)
X-Y coördinaten	X = 177.540; Y = 458.155 (Dorpsplein), en X = 177.425; Y = 458.125 (Evekinkweg 24)
Eigenaar:	Gemeente Ede
Totaal oppervlakte	Circa 9.500 m ² (Dorpsplein); circa 3.000 m ² (Evekinkweg)
Gebruik	Schoolgebouwen, sporthal, (openbaar) groen
Toekomstige bestemming	Kulturhus, schoolgebouwen

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.	Gemeente Ede	De locatie is gelegen in een relatief 'schoon' gebied. In een eerder uitgevoerd onderzoek (november 2002) is aan de Evekinkweg 24 een lichte verontreiniging met PAK in de bovengrond aangetroffen. Aan de Evekinkweg 8 zijn geen van de onderzochte stoffen boven de streefwaarde aangetroffen (augustus 2001). Uit het historische onderzoek zijn geen bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen, de locatie is onverdacht.
2.	Veldinspectie	Braakliggend, geen bijzonderheden waargenomen.

2.2 Actuele situatie

Op de locatie aan het Dorpsplein zijn twee gebouwen gesitueerd, welke in gebruik zijn als dorpshuis met gymzaal en als schoolgebouw. Aan de achterzijde van beide gebouwen, langs de Groote beek, is een trapveldje gesitueerd. Voor het overige gedeelte is de locatie ingericht als schoolplein, parkeerterrein en (openbaar) groen.

De locatie aan de Evekinkweg 24 is in gebruik als schoolgebouw wat wordt omringt door een plein.

2.3 Geohydrologische situatie

De geohydrologie in de omgeving kenmerkt zich door de aanwezigheid van het Veluwe massief. Dit systeem bestaat uit gestuwde ruggen bestaande uit voornamelijk zanden. De locatie is gelegen aan de overgangszone van dit systeem. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van ca. 18 meter + NAP. De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting is in het watervoerend pakket westelijk gericht. [TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland januari 1985, Amersfoort 32 Oost]

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 (Bodem: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd. Voor deze onderzoekslocaties is de hypothese "niet verdachte onderzoekslocatie" aangehouden. Het historisch onderzoek geeft onvoldoende aanleiding voor een andere insteek.

Ten aanzien van de onverdachte delen zal gekozen worden voor een ruimtelijk verdeelde monstername. Beide onderzoeken zullen worden uitgevoerd volgens de in de NEN 5740:2009 opgestelde onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Het onderzoek richt zich op de aanwezigheid van een groep veel voorkomende verontreinigende stoffen in bodem.

3.2 Veldwerkzaamheden

3.2.1 Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

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

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. Met ingang van 1 oktober 2008 worden de grond- en grondwatermonsters behandeld volgens de richtlijn AS SIKB 3000.

Het aantal te verrichten boringen en de monstername zijn vastgesteld conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Op de locatie aan de Evekinkweg betreft het een top laagonderzoek, hier is alleen de bovengrond onderzocht. Eén en ander heeft geleid tot het uitvoeren van het in tabel 3.1 uitgevoerde boor- en analyseprogramma. Voor de analyses is het standaardpakket van toepassing.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (Dorpsplein)

Omschrijving	Ondiep (tot 0,5 m-mv)	Diep (tot gws of max 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Analyse Grond	Analyse Grondwater
Boven- en ondergrond	14	4	2	3 x b ¹⁾ 2 x o ¹⁾	2 x gw ²⁾

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (Evekinkweg 24)

Omschrijving	Ondiep (tot 0,5 m-mv)	Diep (tot gws of max 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Analyse Grond	Analyse Grondwater
Boven- en ondergrond	12	n.v.t.	n.v.t.	2 x b ¹⁾	n.v.t.

opmerkingen:

- 1) b/o (boven-/ondergrond), standaardpakket bodem met 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) gw (grondwater), standaardpakket grondwater met analyse op: zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie.

3.3 Uitvoering

Het veldwerk voor beide onderzoeken is uitgevoerd op 28 april 2009, het grondwater is op 5 mei 2009 bemonsterd. De grondmonsters zijn beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 2.

3.4 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ACMAA te Hengelo, een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De keuze van de analyses is gebaseerd op de NEN 5740 richtlijn. In afwijking van deze norm is er een extra mengmonster van de bovengrond ingezet. Dit om een representatief beeld te krijgen van de verschillende gebruiksfuncties van de bodem (grasveld, schoolplein, parkeerterrein, openbaar groen).

Van de boven- en ondergrond zijn uit de afzonderlijke monsters mengmonsters samengesteld in het laboratorium. De voor beide onderzoeken gehanteerde mengschema's zijn opgenomen in tabel 3.2 en 3.3.

Tabel 3.2: Mengschema boven- en ondergrond (Dorpsplein)

Monstercode	Diepte m-mv	Samengesteld uit monsters	Gemengd In	Grondslag
BG1	0,0 – 0,5	01.1, 03.1, 07.1, 08.1, 09.1	lab	zand
BG2	0,2 – 0,9	04.1, 11.1, 12.1	lab	zand
BG3	0,0 – 0,6	05.1, 06.1, 13.1, 14.1, 15.1, 17.1, 18.1, 19.1	lab	zand
BG4	0,0 – 0,5	02.1, 10.1, 16.1	lab	zand
OG1	0,3 – 1,2	01.2, 02.2, 03.2, 04.2, 05.2, 06.2	lab	zand
OG2	0,9 – 1,7	01.4, 02.3, 03.3, 04.3, 05.3, 06.3	lab	zand

Tabel 3.3: Mengschema bovengrond (Evekinkweg 24)

Monstercode	Diepte m-mv	Samengesteld uit monsters	Gemengd In	Grondslag
BG1	0,0 – 0,8	01.1, 02.1, 03.1, 04.1, 05.1, 06.1	lab	zand
BG2	0,0 – 0,9	07.1, 08.1, 09.1, 10.1, 11.1, 12.1	lab	zand

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De ondiepe bodemopbouw ter plaatse kan worden bepaald aan de hand van de bodemkundige beschrijvingen die bij de verrichte boringen zijn gemaakt.

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,3 m-mv uit matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich een laag bestaande uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand, tot een boordiepte van circa 1,3 m-mv. Hieronder bevindt zich een laag matig fijn, zwak siltig zand met houtresten. Deze laag loopt tot een boordiepte van circa 1,5 m-mv. Hieronder bevindt zich een laag van matig fijn en zwak siltig zand tot de maximale boordiepte van 3,1 m-mv. Onder de aanwezige verhardingen (klinkers / tegels) bevindt zich een laag van 10 tot 30 centimeter al dan niet grindhoudend straatzand. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven als boorprofielen in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn bij één boring (15) kooldeeltjes aangetroffen in de bovengrond. Bij enkele boringen zijn spoortjes puin aangetroffen.

Op 5 mei 2009 bevond het grondwater zich op 1,4 m-mv.

4.3 Analyseresultaten

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

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

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

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

Tabel 4.1: Overzicht toetsingskader Wbb*

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

*Per 1 oktober 2008 wordt voor grond niet meer getoetst aan de streefwaarde maar aan de achtergrondwaarde, hierdoor zijn ook de tussenwaarden aangepast. Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009. Voor grondwater geldt nog steeds 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, 4.3 en 4.4 zijn de analyseresultaten en de toetsing van respectievelijk de boven-, ondergrond en grondwatermonsters weergegeven. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4, de analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond (Dorpsplein)

Parameter	Eenheid	BG1	+/-	BG2	+/-	BG3	+/-
Droge stof	% (m/m)	88,2		86,4		87,3	
Gloeiverlies (Organische stof)	% van ds	2,6		2,0		2,7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	2,0		2,4		2,5	
METALEN							
Barium *	mg/kg ds	32		19		23	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Koper	mg/kg ds	5,7	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	16	-	8,7	-	9,2	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Zink	mg/kg ds	40	-	21	-	25	-
PCB (7)							
Totaal PCB	µg/kg ds	< r	-	< r	-	14	+
MINERALE OLIE GC							
Totaal olie C10-C40	mg/kg ds	< 50	-	< 50	-	130	+
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	5,6	+	0,45	-	120	+++

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens SIKB AS 3000

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond (Dorpsplein, vervolg)

Parameter	Eenheid	BG4	+/-	OG1	+/-	OG2	+/-
Droge stof	% (m/m)	85,9		83,9		84,0	
Gloeiverlies (Organische stof)	% van ds	3,0		3,8		1,8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	2,0		2,6		1,6	
METALEN							
Barium *	mg/kg ds	19		20		10	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-	< 0,4	-	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Koper	mg/kg ds	5,9	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	11	-	11	-	< 5,0	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-	< 5,0	-	< 5,0	-
Zink	mg/kg ds	31	-	23	-	6,7	-
PCB (7)							
Totaal PCB	µg/kg ds	8,6	+	< r	-	< r	-
MINERALE OLIE GC							
Totaal olie C10-C40	mg/kg ds	< 50	-	< 50	-	< 50	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	1,6	+	0,40	-	< r	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens SIKB AS 3000

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater (Dorpsplein)

Monstercode		PB01	+/-	PB02	+/-
Bemonstering dd.		05-05-'09		05-05-'09	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0 - 3,0		2,1 - 3,1	
Materiaal		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,8		6,7	
EC	µS/cm	300		710	
Metalen					
Barium	µg/l	98	+	150	+
Cadmium	µg/l	< 0,3	-	< 0,3	-
Cobalt	µg/l	< 2,0	-	< 2,0	-
Koper	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-
Kwik	µg/l	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-
Molybdeen	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-
Nikkel	µg/l	< 5,0	-	< 5,0	-
Zink	µg/l	< 10	-	< 10	-
BTEX-N					
Aromaten	µg/l	< r	-	< r	-
Minerale olie					
Olie totaal C10-C40	µg/l	< 50	-	< 50	-
VOCL					
Som VOCL	µg/l	< r	-	< r	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens SIKB AS 3000

Tabel 4.4: Analyseresultaten bovengrond (Evekinkweg 24)

Parameter	Eenheid	BG1	+/-	BG2	+/-
Droge stof	% (m/m)	91,7		90,4	
Gloeiverlies (Organische stof)	% van ds	2,1		1,9	
KORRELGROOTTEVERDELING					
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	1,4		2,1	
METALEN					
Barium*	mg/kg ds	20		24	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,4	-	< 0,4	-
Cobalt	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-
Koper	mg/kg ds	5,2	-	7,8	-
Kwik	mg/kg ds	< 0,2	-	< 0,2	-
Lood	mg/kg ds	14	-	24	-
Molybdeen	mg/kg ds	< 3,0	-	< 3,0	-
Nikkel	mg/kg ds	< 5,0	-	5,4	-
Zink	mg/kg ds	33	-	68	+
PCB (7)					
Totaal PCB	µg/kg ds	6,0	+	9,4	+
MINERALE OLIE GC					
Totaal olie C10-C40	mg/kg ds	< 50	-	< 50	-
PAK (10)					
Totaal PAK	mg/kg ds	0,63	-	1,5	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens SIKB AS 3000

4.4 Bespreking resultaten

Bovengrond Dorpsplein

Bij één van de mengmonsters van de bovengrond is er een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK aangetroffen. In ditzelfde mengmonster is er een overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie aangetroffen. Verder is er bij een ander mengmonster (BG4) een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCB's en PAK aangetoond.

Ondergrond Dorpsplein

In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen parameters aangetroffen die de achtergrondwaarde overschrijden.

Grondwater Dorpsplein

In het grondwater is een lichte overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor barium.

Bovengrond Evekinkweg 24

In één van de mengmonsters van de bovengrond is een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor zink aangetroffen, in beide mengmonsters wordt de achtergrondwaarde overschreden voor PCB's.

4.5 PAK-verontreiniging

In het mengmonster van de bovengrond dat samengesteld is uit de monsters rondom het schoolgebouw is een overschrijding van de interventiewaarde voor de parameter PAK aangetoond. Om meer duidelijkheid te verschaffen over de omvang van deze verontreiniging is van het betreffende mengmonster het monster van boring 15 (voorkomen van kooldeeltjes) apart geanalyseerd op PAK. De overige monsters uit het betreffende mengmonster zijn opnieuw gemengd en geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de verontreiniging zich lijkt te bevinden bij boring 15 (onder het schoolplein, aan de voorzijde van het schoolgebouw). Hierop is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de verontreiniging verder af te perken. Hiertoe zijn 14 extra boringen (101 t/m 114) op het schoolplein gezet waaruit 3 mengmonsters zijn samengesteld welke op PAK zijn geanalyseerd. Uit de resultaten komt naar voren dat de omvang van de verontreiniging onvoldoende afgeperkt is. Besloten is om nog 4 extra boringen op en rondom het schoolplein (115 t/m 118) te zetten. Van deze boringen zijn drie (meng)monsters ingezet. Hiermee is de verontreiniging voldoende afgeperkt. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde boringen en de analyseresultaten.

Tabel 4.5: overzicht afperking PAK-verontreiniging.

Monster	Datum	Diepte (cm-mv)	Gehalte PAK (mg/kg ds)	Toetsing
05.1, 06.1, 13.1, 14.1, 15.1, 17.1, 18.1, 19.1	28-04-2009	0 – 60	120	+++
15.1	28-04-2009	20 – 40	600	+++
05.1, 06.1, 13.1, 14.1, 17.1, 18.1, 19.1	28-04-2009	0 – 60	1,0	-
101.1, 102.1, 105.1, 108.1, 109.1, 110.1, 111.1, 113.1	28-05-2009	20 – 35	0,43	-
103.1, 106.1, 107.2, 112.1, 114.1	28-05-2009	0 – 60	14	+
102.2, 105.2, 108.2, 111.2	28-05-2009	30 – 80	28	++
115.4, 116.4	17-06-2009	90 – 160	0,88	-
117.3	17-06-2009	50 – 100	0,93	-
118.1	17-06-2009	0 – 50	1,6	+

Uit deze gegevens blijkt dat de verontreiniging zich beperkt tot het schoolplein. In de diepte wordt de verontreiniging begrensd tot de zandige leemlaag die zich op circa 1 meter onder het maaiveld bevindt. De in het afperkende onderzoek aangetroffen concentraties duiden op een matige verontreiniging. Ondanks het feit dat analytisch geen PAK is aangetroffen in het laagje direct onder het straatzand, is deze laag wel verdacht omdat hierin op een enkele plek kooldeeltjes zijn aangetroffen.

De oppervlakte waar de verontreiniging zich bevindt bedraagt circa 160 m².

De boorbeschrijvingen en analysecertificaten behorende bij het afperkend onderzoek zijn weergegeven in bijlage 7.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land twee verkennende onderzoeken uitgevoerd in Wekerom. Het betreft een locatie gelegen aan het Dorpsplein en een locatie welke gelegen is aan de Evekinkweg. Op de locatie aan de Evekinkweg is alleen de bovengrond onderzocht.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit in verband met de toekomstige bestemming. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009. Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Ede volgens de NEN 5725:2009, hierbij zijn beide locaties als onverdacht aangemerkt.

Visueel zijn sporen puin aangetroffen, in één boring zijn kooldeeltjes aangetroffen. Zintuiglijk zijn verder geen bijzonderheden aangetroffen.

In de bovengrond van het schoolplein aan het Dorpsplein is een matig tot sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Deze verontreiniging beperkt zich tot het schoolplein, op een diepte van 0,3 – 1,0 m-mv.

Op de locatie aan het Dorpsplein is verder een lichte verontreiniging met PCB's aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen.

In de bovengrond van de locatie aan de Evekinkweg is een lichte verontreiniging met PCB's en zink aangetroffen.

Conclusies

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bodemkwaliteit voor een gedeelte van de locatie aan het Dorpsplein niet voldoet voor de toekomstige functie in verband met de aanwezigheid van de PAK-verontreiniging. Het is geen ernstig geval van bodemverontreiniging.

De kwaliteit van de bovengrond van de locatie gelegen aan de Evekinkweg voldoet voor de toekomstige functie.

Aanbeveling

Om de verontreiniging met PAK te verwijderen dient de grond onder het schoolplein aan de voorzijde van het schoolgebouw aan het Dorpsplein te worden ontgraven tot aan de zandige leemlaag en afgevoerd. Geadviseerd wordt om dit onder begeleiding uit te voeren.

Indien in het kader van de herstructurering grond moet worden afgevoerd ten behoeve van hergebruik, dient deze te worden gekeurd conform het besluit bodemkwaliteit.



Bijlage I

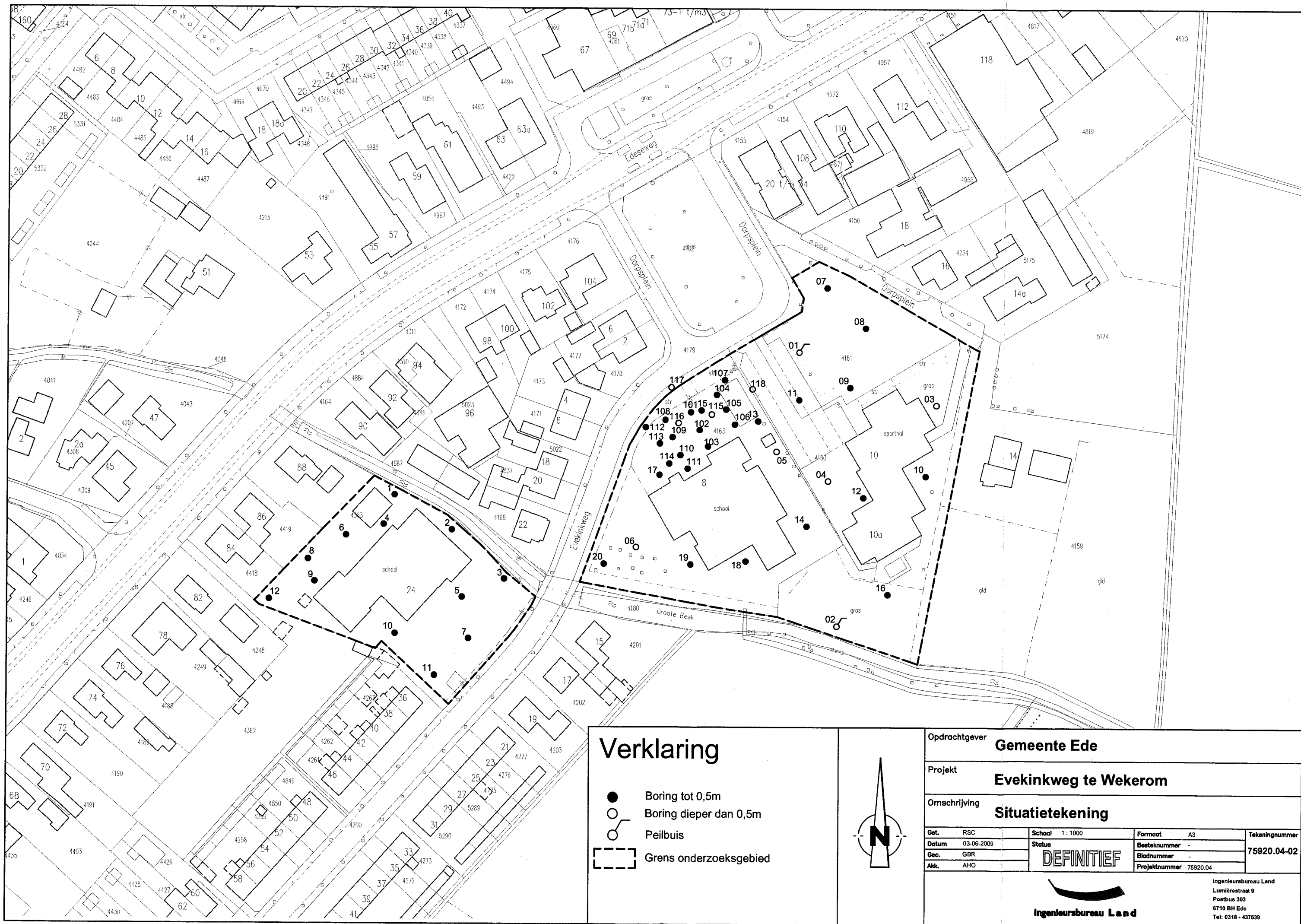
Regionale ligging

Projectnaam	VO Dorpsplein / Evekinkweg te Wekerom
kenmerk	R01-75920-04-RSC
Datum	25 juni 2009



Bijlage 2

Situatietekening boorpunten



Verklaring

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

Opdrachtgever **Gemeente Ede**

Project **Evekinkweg te Wekerom**

Omschrijving **Situatietekening**

Get. RSC	Schaal 1: 1000	Formaat A3	Tekeningnummer
Datum 03-06-2009	Status	Besteknummer -	75920.04-02
Gec. GBR	DEFINITIEF	Bladnummer -	
Alk. AHO		Projectnummer 75920.04	

Ingenieursbureau Land
Lumiërestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 3

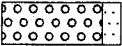
Boorprofielen

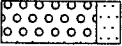
Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

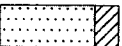
 Grind, zwak zandig

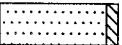
 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

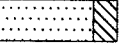
 Grind, uiterst zandig

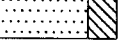
zand

 Zand, kleiig

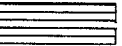
 Zand, zwak siltig

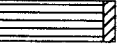
 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

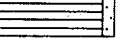
 Zand, uiterst siltig

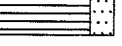
veen

 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

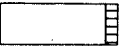
 Klei, sterk zandig

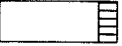
leem

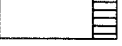
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

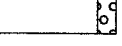
overige toevoegingen

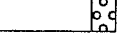
 zwak humeus

 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

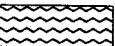
 bijzonder bestanddeel

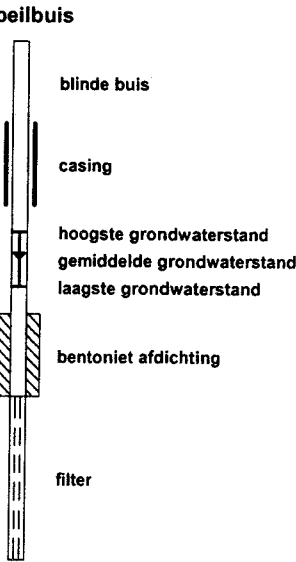
 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

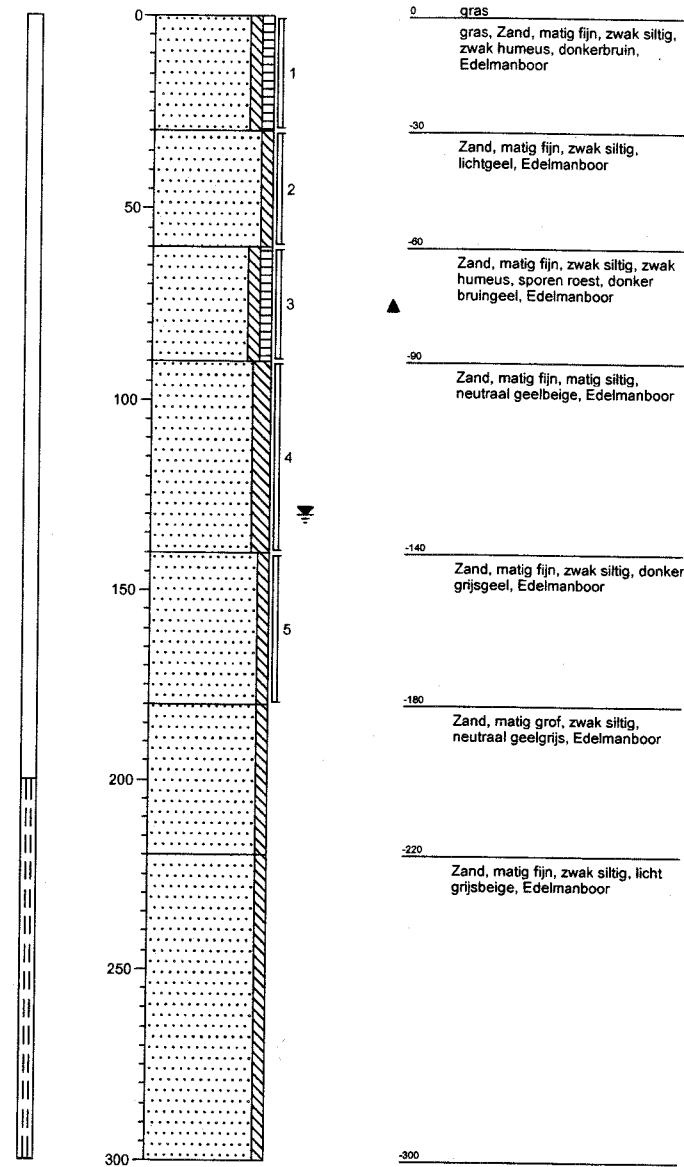


Projectcode: 75920-04

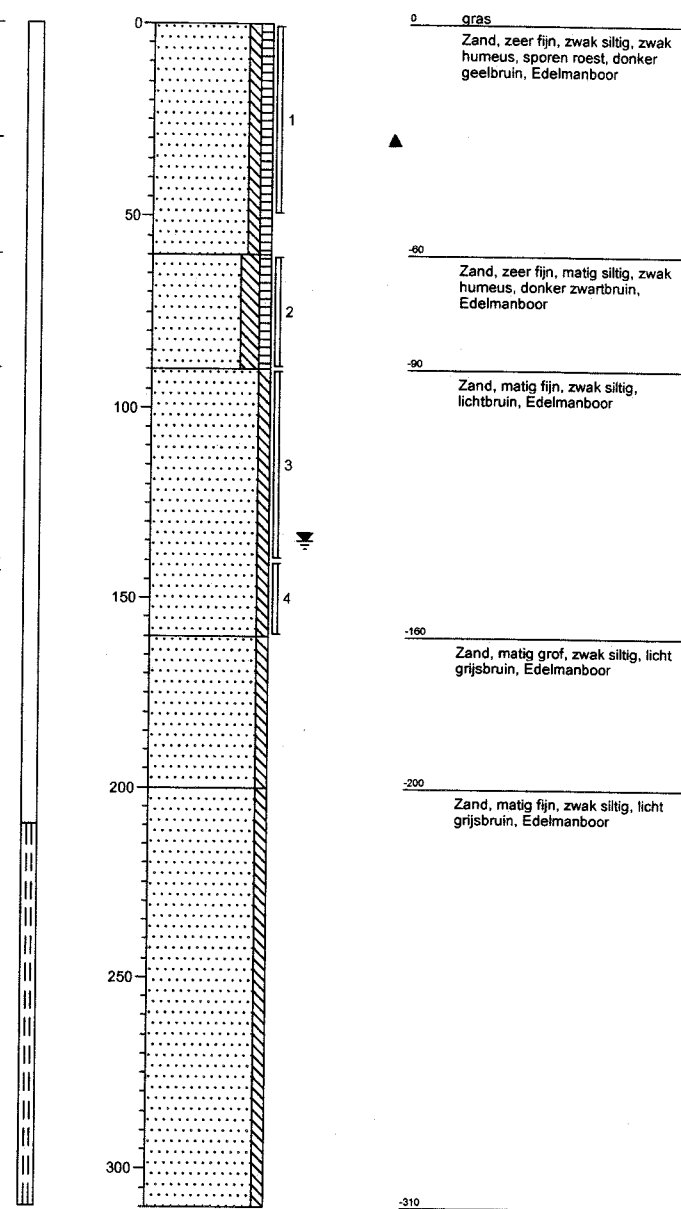
Projectnaam: Kultuurhus Wekerom

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 01



Meetpunt: 02

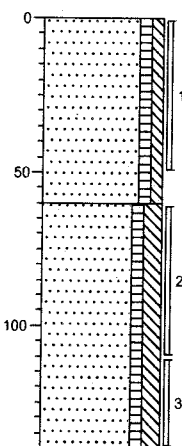


Projectcode: 75920-04

Projectnaam: Kultuurhus Wekerom

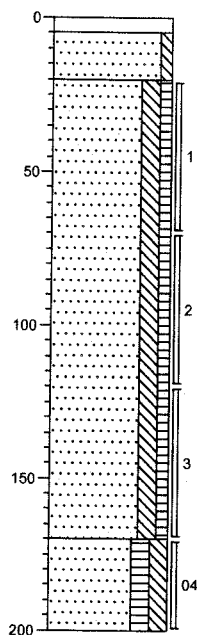
ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 03



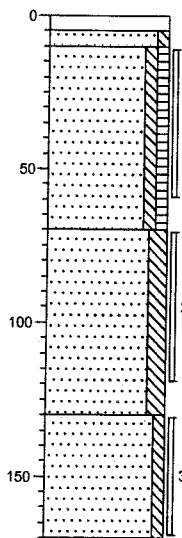
0 gras
gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-140

Meetpunt: 04



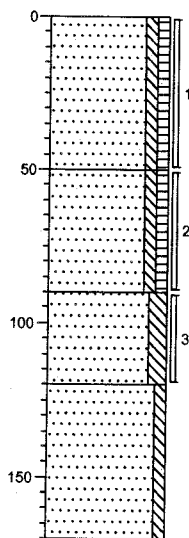
0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
-20
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-170
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Meetpunt: 05



0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-70
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
-170

Meetpunt: 06



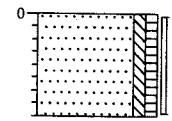
0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker geelbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
-90
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
-170

Projectcode: 75920-04

Projectnaam: Kultuurhus Wekerom

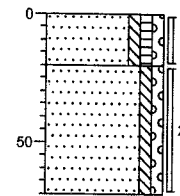
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 07



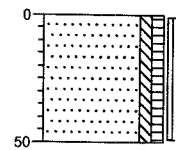
0 gazon
gazon, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-40

Meetpunt: 08



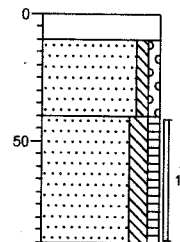
0 gras
gras, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak grindig,
donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, licht geelbeige,
Edelmanboor
-70

Meetpunt: 10



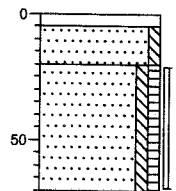
0 gras
gras, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbeige,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 11



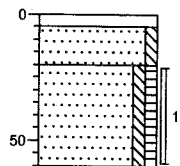
0 klinker
klinker, Edelmanboor
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtoranje, Edelmanboor
-40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-90

Meetpunt: 12



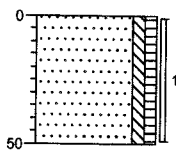
0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor
-20
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-70

Meetpunt: 13



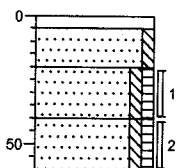
0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal geelbeige, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen roest, licht
geelbruin, Edelmanboor
-80

Meetpunt: 14



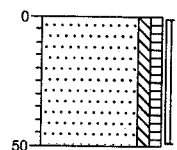
0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, licht
geelbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 15



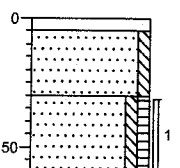
0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen roest, sporen
kolen, donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-80

Meetpunt: 16



0 gras
gras, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 17



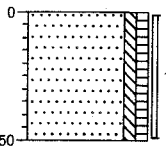
0 tegel
tegel, Edelmanboor
-5
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen roest, donker
geelbruin, Edelmanboor
-80

Projectcode: 75920-04

Projectnaam: Kultuurhus Wekerom

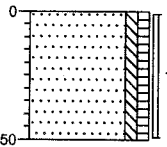


Meetpunt: 18



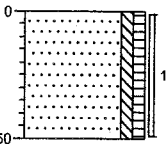
0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, sporen roest,
neutraal geelbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 19



0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, donker
geelbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 20



0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donker geelbruin,
Edelmanboor
-50



Bijlage 4

Analysecertificaten grond

Projectnaam	VO Dorpsplein / Evekinkweg te Wekerom
kenmerk	R01-75920-04-RSC
Datum	25 juni 2009



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402876	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402877	BG2	Grond	28-04-2009
3	M090402878	BG3	Grond	28-04-2009
4	M090402879	BG4	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,2	86,4	87,3	85,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,6 ⁽¹⁾	2,0 ⁽¹⁾	2,7 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	2,4	2,5	2,0
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	32	19	23	19
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,7	<5,0	<5,0	5,9
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	8,7	9,2	11
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	40	21	25	31
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	130 ⁽³⁾	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	72	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	38	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	+	-
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3	<1,0	1,7	1,3
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	1,2
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<3,4	<1,0	4,4	2,1
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<3,4	<1,0	4,5	1,6
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<3,4	<1,0	1,5	1,0

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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402876	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402877	BG2	Grond	28-04-2009
3	M090402878	BG3	Grond	28-04-2009
4	M090402879	BG4	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	10	4,2	14	7,3
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	11 ⁽²⁾	4,9	14 ⁽⁴⁾	8,6 ⁽⁴⁾
PAK						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05	3,9	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1	<0,05	30	0,33
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,27	<0,05	8,2	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,5	0,10	28	0,44
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,54	<0,05	10	0,16
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,47	<0,05	7,8	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	<0,05	4,1	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,52	<0,05	9,6	0,15
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,38	<0,05	6,3	0,10
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	<0,05	7,0	0,11
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,6	0,45	120	1,6

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

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

3 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

4 = 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 M090402876 (BG1):

01.1 0 30 AM415311
03.1 0 50 AM407997
07.1 0 40 AM407985
08.1 0 20 AM407990
09.1 0 50 AM396631

Opmerking monster M090402877 (BG2):

04.1 20 70 AM408016



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402876	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402877	BG2	Grond	28-04-2009
3	M090402878	BG3	Grond	28-04-2009
4	M090402879	BG4	Grond	28-04-2009

Resultaten:

11.1	40	90	AM408008
12.1	20	70	AM408012

Opmerking monster M090402878 (BG3):

05.1	10	60	AM415304
06.1	0	50	AM415315
13.1	20	60	AM415310
14.1	0	50	AM408019
15.1	20	40	AM415313
17.1	30	60	AM415302
18.1	0	50	AM415307
19.1	0	50	AM415322

Opmerking monster M090402879 (BG4):

02.1	0	50	AM408006
10.1	0	50	AM408004
16.1	0	50	AM407992

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

Banknr. RABO 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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090402880	OG1	Grond	28-04-2009
6	M090402881	OG2	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,9	84,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,8 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6	1,6
METALEN				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	6,7
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50
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	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<3,5	<1,0

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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever
Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090402880	OG1	Grond	28-04-2009
6	M090402881	OG2	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
POLYCHLOORBIFENYLEN				
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,1	4,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	7,8 ⁽²⁾	4,9
PAK				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,40	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de komponent aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Opmerking monster M090402880 (OG1):
01.2 30 60 AM415309B
02.2 60 90 AM407986
03.2 60 110 AM407996
04.2 70 120 AM408011
05.2 70 120 AM415314
06.2 50 90 AM415303

Opmerking monster M090402881 (OG2):
01.4 90 140 AM415308
02.3 90 140 AM407988
03.3 110 140 AM407984



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090401061 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat 8 Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving
5	M090402880	OG1
6	M090402881	OG2

Monstersoort
Grond
Grond

Datum bemonstering
28-04-2009
28-04-2009

Resultaten:

04.3	120	170	AM408003
05.3	130	170	AM415326
06.3	90	120	AM415305

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

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.



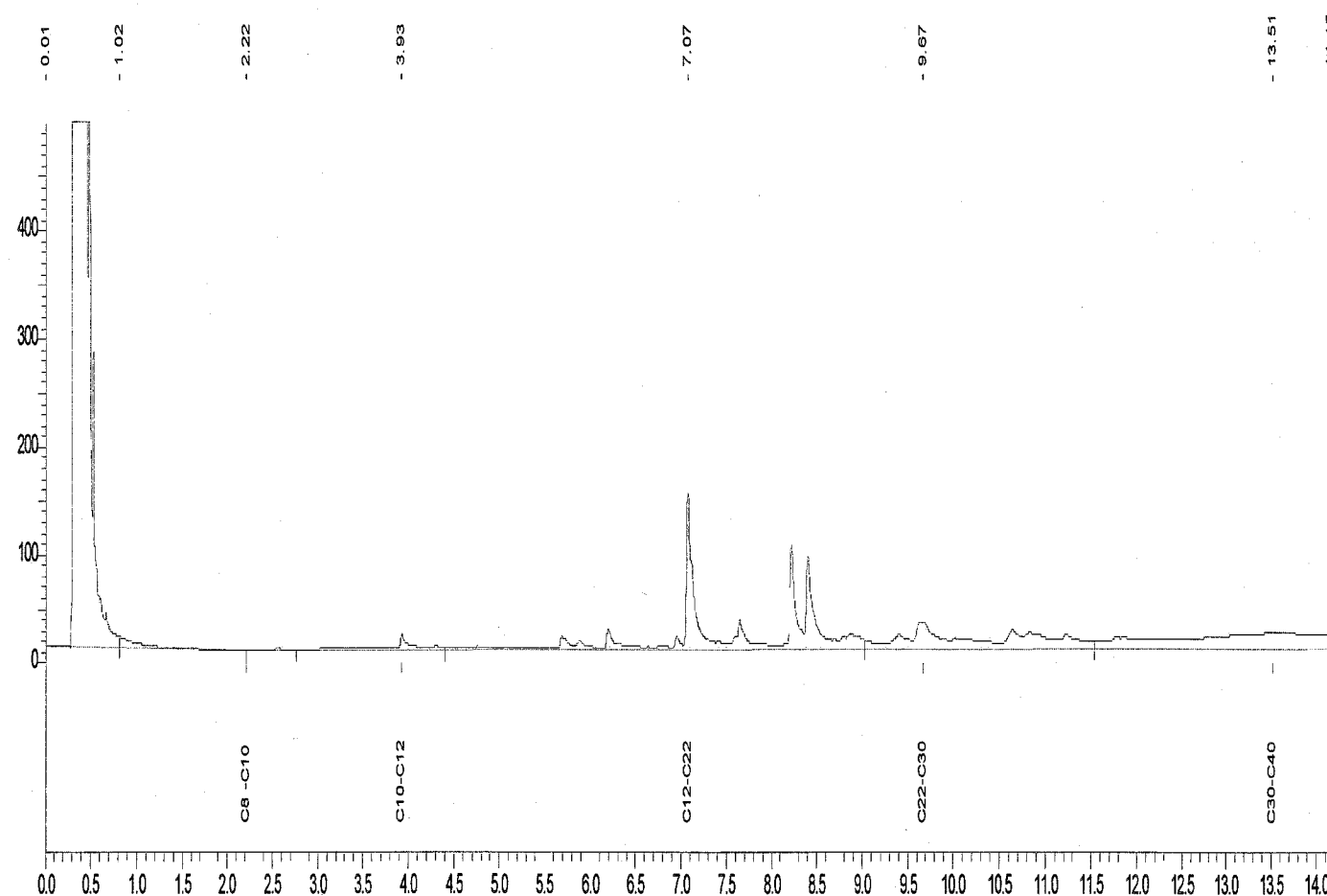
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Chromatogram

Gegevens

Opdrachtcode	: 75920-04	Monstercode	: M090402878
Opdrachtnaam	: Dorpstraat 8 Wekerom	Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Land
Monsternaam	: BG3	Aanvrager	: Dhr. Schreuder
Monstersoort	: Grond	Bestandsnaam	: G04E027.TX0
Verdunning	: 1	Datum	: 06-05-2009



C8-C10 = 0.816 - 2.771 min.
C10-C12 = 2.771 - 4.397 min.
C12-C22 = 4.397 - 9.022 min.
C22-C30 = 9.022 - 11.536 min.
C30-C40 = 11.536 - 14.153 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-041
Rapportnummer : P090401062 (v1)
Opdracht omschr. : Evekinkweg 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402882	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402883	BG2	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,7	90,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,1 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,4	2,1
METALEN				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	24
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,2	7,8
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	24
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,4
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33	68
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50
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	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	1,2
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	1,2
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,8	2,1
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	2,2
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	1,3

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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-041
Rapportnummer : P090401062 (v1)
Opdracht omschr. : Evekinkweg 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402882	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402883	BG2	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
POLYCHLOORBIFENYLEN				
S PCB (som 6)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,3	8,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0 ⁽²⁾	9,4 ⁽²⁾
PAK				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,14
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	0,36
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,15
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,15
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,09
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,18
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,18
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,17
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,63	1,5

Q = door RvA geaccrediteerd.
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, 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 M090402882 (BG1):

01.1	0	50	AM407995
02.1	0	50	AM407993
03.1	30	80	AM4080001
04.1	20	50	AM408013
05.1	30	80	AM408018
06.1	20	50	AM408014

Opmerking monster M090402883 (BG2):

07.1	30	80	AM407998
08.1	0	50	AM407994
09.1	15	60	AM407999



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-041
Rapportnummer : P090401062 (v1)
Opdracht omschr. : Evekinkweg 24
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2009
Startdatum : 28-04-2009
Datum rapportage : 06-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090402882	BG1	Grond	28-04-2009
2	M090402883	BG2	Grond	28-04-2009

Resultaten:

10.1	40	90	AM408002
11.1	20	70	AM408020
12.1	20	60	AM408005

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

Banknr. RABO 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.



Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater

Projectnaam	VO Dorpsplein / Evekinkweg te Wekerom
kenmerk	R01-75920-04-RSC
Datum	25 juni 2009



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever: Ingenieursbureau Land
Opdrachtgever : Dhr. Schreuder
Aanvrager : Postbus 303
Adres : 6710 BH Ede
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500104 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-05-2009
Startdatum : 05-05-2009
Datum rapportage : 12-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090500281	PB01	Grondwater	05-05-2009
2	M090500282	PB02	Grondwater	05-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
METALEN				
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	98	150
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN				
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.				
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500104 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-05-2009
Startdatum : 05-05-2009
Datum rapportage : 12-05-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090500281 PB01
2 M090500282 PB02

Monstersoort
Grondwater
Grondwater

Datum bemonstering
05-05-2009
05-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.				
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,70	0,70
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster M090500281 (PB01):
AC457199
AC307522

Opmerking monster M090500282 (PB02):
AC457191
AC308069



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500104 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-05-2009
Startdatum : 05-05-2009
Datum rapportage : 12-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M090500281	PB01
2	M090500282	PB02

Monstersoort
Grondwater
Grondwater

Datum bemonstering
05-05-2009
05-05-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: i.o.

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



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



Bijlage 6

Toetsingstabellen

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 2,6 %
Lutum: 2,0 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,36	4,1	7,8
kobalt	4,3	29	54
koper	20	57	94
kwik	0,10	-	-
lood	32	186	340
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	60	184	308
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 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 2,0 %
Lutum: 2,4 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	51	150	249
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,5	30	56
koper	20	56	93
kwik	0,11	-	-
lood	32	186	339
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	24	35
zink	60	185	310
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 2,7 %
Lutum: 2,5 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	52	152	252
cadmium	0,36	4,1	7,9
kobalt	4,5	31	57
koper	20	58	96
kwik	0,11	-	-
lood	32	188	344
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	24	36
zink	62	189	317
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0054	0,14	0,27
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	51	701	1350

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 3,0 %
Lutum: 2,0 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,36	4,1	7,9
kobalt	4,3	29	54
koper	20	58	95
kwik	0,11	-	-
lood	32	188	343
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	61	186	311
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0060	0,15	0,30
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	57	779	1500

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 3,8 %
Lutum: 2,6 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	53	154	255
cadmium	0,38	4,3	8,2
kobalt	4,5	31	58
koper	21	60	99
kwik	0,11	-	-
lood	33	192	352
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	13	24	36
zink	64	195	327
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0076	0,19	0,38
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	72	986	1900

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 1,8 %
Lutum: 1,6 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
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 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 2,1 %
Lutum: 1,4 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	49	143	237
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,3	29	54
koper	19	56	92
kwik	0,10	-	-
lood	32	185	337
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	182	304
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0042	0,11	0,21
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	40	545	1050

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Humus: 1,9 %
Lutum: 2,1 %
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI grond
Grond

	AW	T	I
METALEN			
barium	50	145	240
cadmium	0,35	4,0	7,6
kobalt	4,3	29	55
koper	19	56	92
kwik	0,10	-	-
lood	32	185	337
molybdeen	1,5	96	190
nikkel	12	23	35
zink	59	182	305
PAKs			
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	38	519	1000

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 07 mei 2009
Pakket: Standaard Pakket (A en B)
Selectie:
STI ondiep grondwater
Grond

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

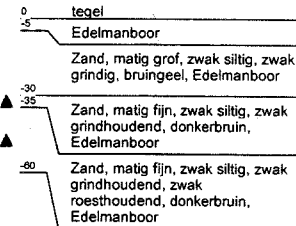
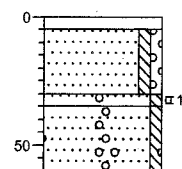
So To lo: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)



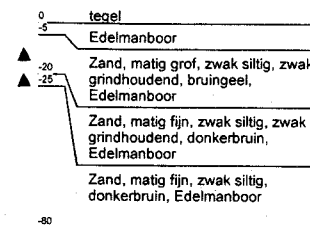
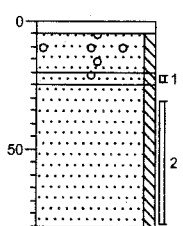
Bijlage 7

Boorprofielen en analysecertificaten asperking PAK verontreiniging

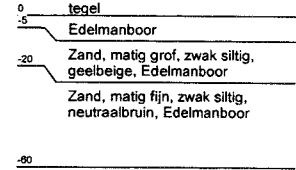
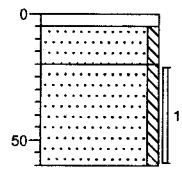
Meetpunt: 101



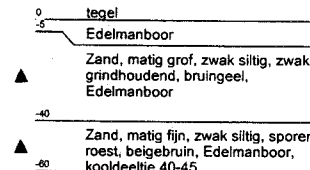
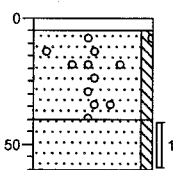
Meetpunt: 102



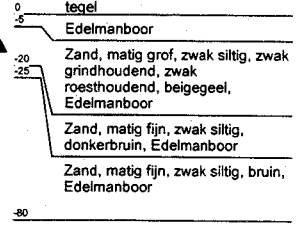
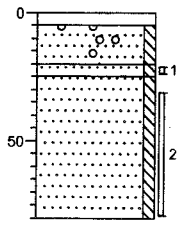
Meetpunt: 103



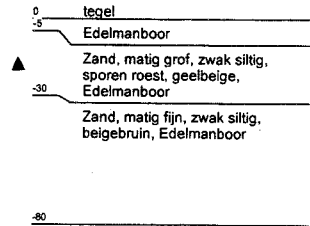
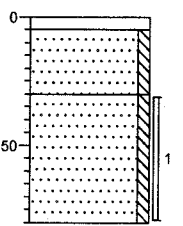
Meetpunt: 104



Meetpunt: 105



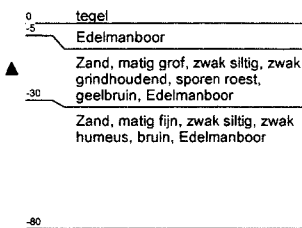
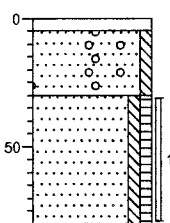
Meetpunt: 106



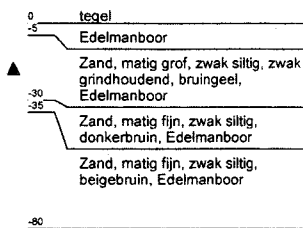
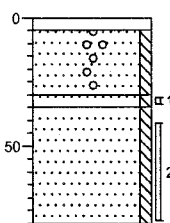
Projectcode: 75920-042
Projectnaam: Aferking Dorpsplein

ingenieursbureau **Land**

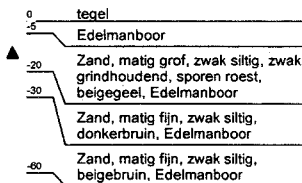
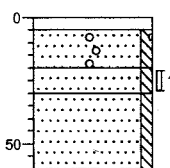
Meetpunt: 107



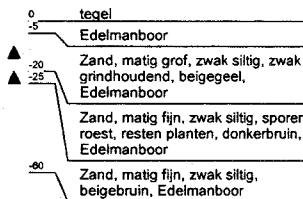
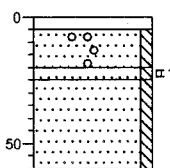
Meetpunt: 108



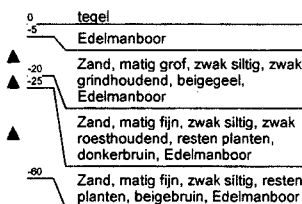
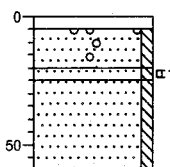
Meetpunt: 109



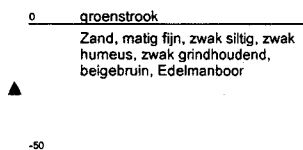
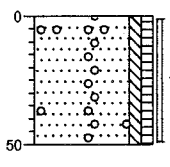
Meetpunt: 110



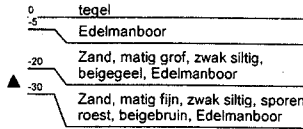
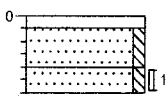
Meetpunt: 111



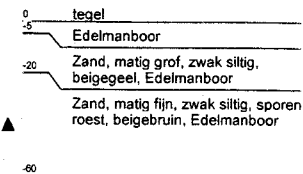
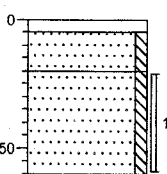
Meetpunt: 112



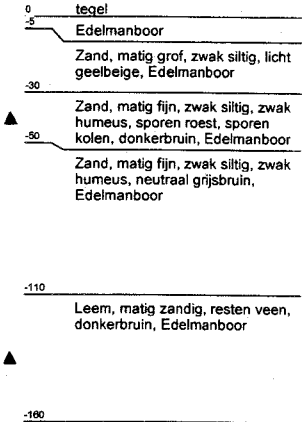
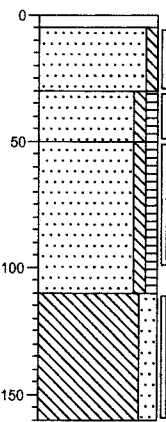
Meetpunt: 113



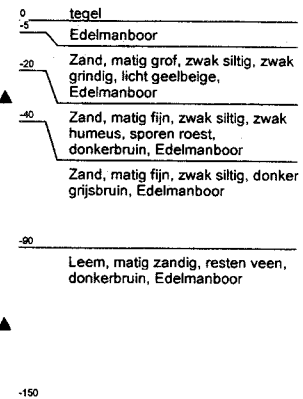
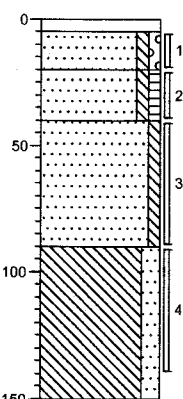
Meetpunt: 114



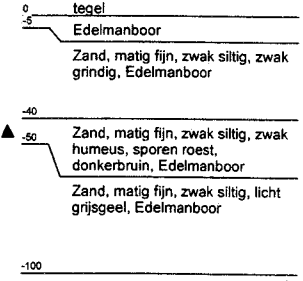
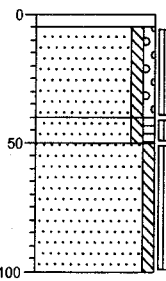
Meetpunt: 115



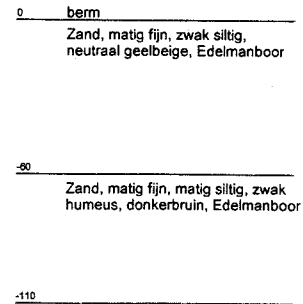
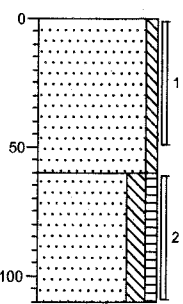
Meetpunt: 116



Meetpunt: 117



Meetpunt: 118





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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75902-04
Rapportnummer : P090500123 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-05-2009
Startdatum : 06-05-2009
Datum rapportage : 11-05-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090500350	15.1	Grond	28-04-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	75,8 ⁽¹⁾
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,1 ^(1,2)
KORRELGROOTTEVERDELING			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,2
PAK			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	27
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	170
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	46
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	150
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	51
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	38
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	19
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	42
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	25
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	30
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	600

Q = door RvA geaccrediteerd.
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
2 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090500350 (15.1):
AM4153136

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. te Brake
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede
Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500467 (v1)
Opdracht omschr. : NEN Ede Dorpsstraat Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever
Datum opdracht : 14-05-2009
Startdatum : 14-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:
Nr. Labnr. Monsteromschrijving Monstersoort Datum bemonstering
1 M090501336 BG5 Grond 14-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,2 ⁽¹⁾
PAK			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,0

Q = door RvA geaccrediteerd.
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

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

Opmerking monster M090501336 (BG5):
05.1 10 60 AM415304
06.1 0 50 AM415315
13.1 20 60 AM415310
14.1 0 50 AM408019
17.1 30 60 AM415302
18.1 0 50 AM415307
19.1 0 50 AM415322



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500467 (v1)
Opdracht omschr. : NEN Ede Dorpsstraat Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-05-2009
Startdatum : 14-05-2009
Datum rapportage : 18-05-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090501336 BG5

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
14-05-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



AS 3000

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500942 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-05-2009
Startdatum : 28-05-2009
Datum rapportage : 04-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090502731	BG1	Grond	28-05-2009
2	M090502732	BG2	Grond	28-05-2009
3	M090502733	OG1	Grond	28-05-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	79,2	86,6	83,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,4 ⁽¹⁾	2,8 ⁽¹⁾	2,5 ⁽¹⁾
PAK					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,44	0,67
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	3,5	7,2
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,86	2,1
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	3,5	6,9
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1,2	2,5
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,2
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,48	0,89
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	1,1	2,2
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,88	1,6
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,90	1,7
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,43	14	28

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster M090502731 (BG1):

101.1	30	35	AM432394
102.1	20	25	AM432314
105.1	20	25	AM432434
108.1	30	35	AM432474
109.1	20	30	AM432302
110.1	20	25	AM432488
111.1	20	25	AM432473
113.1	20	30	AM432441

Opmerking monster M090502732 (BG2):

103.1	20	60	AM432475
106.1	30	60	AM432445



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-04
Rapportnummer : P090500942 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-05-2009
Startdatum : 28-05-2009
Datum rapportage : 04-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090502731	BG1	Grond	28-05-2009
2	M090502732	BG2	Grond	28-05-2009
3	M090502733	OG1	Grond	28-05-2009

Resultaten:

107.1	30	60	AM432479
112.1	0	50	AM432468
114.1	20	60	AM432477

Opmerking monster M090502733 (OG1):

102.2	30	80	0471774AA
105.2	30	60	0471803AA
108.2	40	80	0471788AA
111.2	40	80	0471820AA

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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-042
Rapportnummer : P090600612 (v1)
Opdracht omschr. : Afferking Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-06-2009
Startdatum : 17-06-2009
Datum rapportage : 22-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090601762	OG1	Grond	17-06-2009
2	M090601763	117.3	Grond	17-06-2009
3	M090601764	118.1	Grond	17-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	64,5	88,6	89,3
PAK					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	0,09	0,29
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	0,25	0,46
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	0,10	0,17
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	0,09	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,11	0,17
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	0,08	0,12
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,09	0,13
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,88	0,93	1,6

Q = door RvA geaccrediteerd.
S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.
Opmerkingen:

Opmerking monster M090601762 (OG1):
115.4 110 160 AM424952
116.4 90 140 AM424936

Opmerking monster M090601763 (117.3):
AM424939K

Opmerking monster M090601764 (118.1):
AM424949L



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. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75920-042
Rapportnummer : P090600612 (v1)
Opdracht omschr. : Afperking Dorpsplein Wekerom
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-06-2009
Startdatum : 17-06-2009
Datum rapportage : 22-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090601762	OG1	Grond	17-06-2009
2	M090601763	117.3	Grond	17-06-2009
3	M090601764	118.1	Grond	17-06-2009

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

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.



Bijlage 8

Tekenvel kritische functies

De uitvoering van het verkennend onderzoek aan het Dorpsplein / Evekinkweg 24 te Wekerom is uitgevoerd onder leiding van **de heer R. Lenting**, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer 08198-2007-ALS-ROT-RvA d.d. 20 juni 2007), en verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**in dit geval de gemeente Ede**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2001).

De grondwatermonstername behorende bij het verkennend onderzoek aan de Dorpsplein / Evekinkweg 24 te Wekerom is uitgevoerd door **de heer J. Verbeek**, geregistreerd monsternemer van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer 08198-2007-ALS-ROT-RvA d.d. 20 juni 2007), en verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**in dit geval de gemeente Ede**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2002).

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 R. Lenting

Paraaf



Datum

06-05-2009

Grondwatermonstername De heer J. Verbeek

Paraaf



Datum

6-05-2009

RUIMTELIJKE ONTWIKKELING EN BEHEER

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH Ede Gld

uw kenmerk met kenmerk B01-75920-04- AHO	uw brief van 01-07-2009	zaaknummer 588043	behandeld door B. Klein Geltink	doorkiesnummer (0318) 68 02 79	faxnummer
---	----------------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------

betreft
Definitieve rapportage m.b.t. verkennend
bodemonderzoek Dorpsplein en Evekinkweg te
Wekerom.

bijl.

Ede,
6 juli 2009

Geachte heer/mevrouw,

Op 01-07-2009 heb ik uw brief ontvangen. Deze is geregistreerd onder nummer 588043 bij de hoofdafdeling Ontwikkeling.

Uw brief heb ik voor kennisgeving aangenomen.
Op dit moment is er geen aanleiding om hierop inhoudelijk te reageren.

Met vriendelijke groet,

W. Canninga
Hoofd hoofdafdeling Ontwikkeling

Deze ontvangstbevestiging is automatisch door het systeem aangemaakt en is daarom niet ondertekend.