

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
aan de
Lange Brinkweg 31A te Soest

Opdrachtgever : J.P. van den Breemer
Adres : Lange Brinkweg 31A
Postcode, plaats : 3764 AA Soest

Contactpersoon : A. Jannink (Houtbouw Gorate B.V.)
Tel. : 0546 572025

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Projectnummer : **1118100 / HA-09068A**

Rapportagedatum : 21 oktober 2011

Uitvoering : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Adres : Postbus 3
7640 AA Wierden
Tel. : 0546 671031
E-mail : info@sondeerwagen.nl

Rapportage : Grondvitaal BV
Adres : Voorthuizerstraat 256
3881 SN Putten
Tel. : 0341 491323
E-mail : info@grondvitaal.nl

Contactpersoon : ing. M. Eisses

Contactpersoon : Mevrouw J. Mertens

INHOUDSOPGAVE

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Korte omschrijving
- 1.3 Doel van het onderzoek

-2. OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.2 Onderzoekshypothese
- 2.3 Uitvoering van het onderzoek
- 2.4 Geohydrologie
- 2.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.6 Resultaten veldwerk

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.4 Overzicht analyseresultaten

-4. SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Boorpuntenoverzicht,
Kadastrale situatie,
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

-1. ALGEMENE OMSCHRIJVING

-1.1 Algemeen:

In opdracht van de heer van den Breemer is door Hoogveld Milieutechniek B.V. in samenwerking met Grondvitaal BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de **Lange Brinkweg 31A te Soest**.

Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

Opdrachtgever : J.P. van den Breemer
Adres : Lange Brinkweg 31A
3764 AA Soest

Contactpersoon : A. Jannink (Houtbouw Gorate B.V.) **tel. 0546 572025**

Bemonstering : Hoogveld Milieutechniek B.V. (BRL SIKB 2000 gecertificeerd)
Postbus 3
7640 AA WIERDEN **tel. 0546 671031**

Rapportage : Grondvitaal BV (BRL SIKB 2000 gecertificeerd)
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN **tel. 0341 491323**

Analyses : Acmaa B.V. Milieulaboratorium (RVA TESTEN geaccrediteerd)
Hazenweg 30
7556 BM HENGELO **tel. 074 2560600**

-1.2 Korte omschrijving:

Op de onderzoekslocatie bevindt zich geen bebouwing.

Het te onderzoeken terreingedeelte is grotendeels verhard.

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag bouwvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 540 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven).

-1.3 Doel van het onderzoek:

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

-2. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

-2.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Lange Brinkweg 31A te Soest

Kadastrale gemeente : Soest sectie L nr. 682

Omgeving : agrarisch / wonen

Kaartcoördinaat : X = 149,35 / Y = 466,36

Overzicht voorinformatie

Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaats gevonden. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).
Bodemarchief gemeente Soest	<p>Lange Brinkweg 31 A Rapportnummer: 202884-2 Rapportdatum: 28-02-1999 Voor 01-01-1987 is er een verontreiniging ontstaan. Deze is in 1999 onderzocht. Hierbij is geconstateerd dat in de bovengrond de concentratie van koper en lood boven de streefwaarde lag en de concentratie van zink boven de toetsingswaarde lag. In de ondergrond was de concentratie van koper, lood en zink groter dan de streefwaarde. Het grondwater is niet onderzocht. De conclusie was: verontreinigingen gerelateerd aan puindeeltjes. Verontreiniging was minder dan 25m³. Status verontreiniging: niet ernstig Vervolgactie: voldoende onderzocht en/of gesaneerd. <u>Over diverse nabijgelegen locaties is het volgende bekend:</u></p> <p>Lange Brinkweg 29 Rapportnummer: 4442101(8) Rapportdatum: 08-05-2007 Voor 01-01-1987 is er een verontreiniging ontstaan door een brandstoffendetailhandel. Hier is historisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie in het rapport: verdachte activiteit alleen ter plaatse van de tank. Tank is verwijderd en geen verontreiniging aangetroffen. Geen andere verdachte activiteit, dus geen oriënterend onderzoek. Vervolgactie: Voldoende gesaneerd. Status verontreiniging: Niet verontreinigd.</p> <p>Lange Brinkweg 25A Rapportnummer: UT/185/0186 Rapportdatum: 07-05-2001 Voor 01-01-1987 is er een verontreiniging ontstaan door de aanwezigheid van een heftruck-/interne transportmiddelenreparatiebedrijf. Hier is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijke waarnemingen: Puin. Conclusie: bovengrond matig verontreinigd met lood en zink, licht verontreinigd met koper, kwik, cadmium, PAK, minerale olie en EOX. Vervolgactie: uitvoeren nader onderzoek Status verontreiniging: Potentieel ernstig.</p> <p>Lange Brinkweg 35 Rapportnummer: 02.6352 Rapportdatum: 19-04-2002 Voor 01-01-1987 is er een verontreiniging ontstaan door de aanwezigheid van een poetsdoekenfabriek (chemische reiniging). Er is een verkennend onderzoek uitgevoerd (NVN 5740). Zintuiglijke waarneming: roetsporen. In de bovengrond liggen de concentraties van PAK en minerale olie boven de streefwaarden. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater ligt de concentratie zink boven de toetsingswaarde, en de concentratie chroom ligt boven de streefwaarde. Bijzonderheden: verhoogde concentraties in het grondwater houden verband met natuurlijke geochemische condities. Vervolgactie: uitvoeren nader onderzoek Status: potentieel ernstig</p>

Tankenbestand gemeente Soest	Lange Brinkweg 29 Status: gereinigd en afgevuld Inhoud: 6000 Datum: 18-06-1992 In 2007 is deze tank verwijderd en geen verontreiniging aangetroffen.
Bodemloket www.bodemloket.nl	Lange Brinkweg 31A Over de locatie zelf zijn geen gegevens aangetroffen. Over drie nabijgelegen locaties is het volgende bekend: Lange Brinkweg 29 (A0342003137) Verdachte activiteiten: hbo-tank (ondergronds), brandstoffendetailhandel (vloeibaar). Vervolg statuscode: Potentieel urgent. Lange Brinkweg 25 (A0342003136) Verdachte activiteit: heftrucks-/interne transportmiddelenreparatiebedrijf. Grote Melmweg -8914 (A0342020654) Verdachte activiteit:demping Vervolg statuscode: Potentieel ernstig
Topografische kaarten www.watwaswaar.nl	Zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

- * Er zijn door de opdrachtgever geen relevante gegevens met betrekking tot een mogelijke bodemverontreiniging verstrekt.
- * Uit de overige informatiebronnen blijkt dat twee nabijgelegen potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn of aanwezig zijn geweest (heftruck-/interne transportmiddelenreparatiebedrijf en poetsdoekenfabriek chemische reiniging). Op deze twee locaties zijn de streefwaarden en interventiewaarden overschreden. Op beide percelen moet nog nader onderzoek uitgevoerd worden en hebben de status: potentieel ernstig verontreinigd.
- * Op het adres Lange Brinkweg 29 is in 2007 een tank verwijderd, er is geen verontreiniging aangetroffen.
- * Er zijn geen asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

-2.2 Onderzoekshypothese:

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein "**NIET VERDACHTE LOCATIE**"

Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie bekend geworden. De potentieel ernstig verontreinigde locaties bevinden zich op ruime afstand van de onderzoekslocatie. De invloed hiervan op de onderzoekslocatie is nihil.

-2.3 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2009, ingaande per 1 april 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Hoogveld Milieutechniek B.V. (certificaatnummer 79055-2010-AQ-NLD--RvA Rev. 1) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Partijdigheid:

Grondvitaal BV en Hoogveld Milieutechniek B.V. hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. Grondvitaal BV en Hoogveld Milieutechniek B.V. garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

-2.4 Geohydrologie¹

(¹Bron: GRONDWATERKAART VAN NEDERLAND, (21)

Maaiveldhoogte	2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,28 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	1 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordoosten
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	10 m
Geologie	Formatie van Twente (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligt 2 km ten noorden van grondwaterbeschermingsgebied.

-2.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker A. Hajes op 17 en 24 mei 2011. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **6** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

6 boringen zijn tot 0,5 m. beneden het maaiveld uitgevoerd en bemonsterd, bovengrondmonsters boring 1 t/m 6. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m. beneden het maaiveld en bemonsterd vanaf 0,5 m. -mv. in trajecten van 0,5 m. ondergrondmonsters boring 1 en 2. Van deze grondmonsters is in het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. (Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.1 laboratoriumonderzoek).

Vervolgens is boring **1** doorgezet tot 3,0 m. beneden het maaiveld en voorzien van een peilbuis t.b.v. monstername van grondwater.

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en temperatuur gemeten.

In het veld gemeten waarden:

Filterstelling	:	1,9 tot 2,9	m. beneden het maaiveld.
Grondwaterpeil	:	1,28	m. beneden het maaiveld.
De pH-waarde	:	6,88	
Geleidingsvermogen	:	740,0	µS/cm.
Temperatuur	:	-	°C

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

-2.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling:

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,10 m. beneden het maaiveld matig fijn tot grof, zwak siltig plaatselijk humeus zand aangetroffen in kleuren variërend van grijsbruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot beige-grijs/grijsbruin (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper).

Bijzonderheden:

Tabel 1.

Boringnummer	Traject	Omschrijving bodem	Kleur	Opmerking
2	0,60 - 1,50 m -mv.	Matig fijn zand	donkerbruin	Zwak puinhoudend, resten metaal
4	0,00 - 0,25 m -mv.	Matig grof zand	grijsbruin	Zwak puinhoudend

Tijdens het uitvoeren van de monstername zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest:

Tijdens de monstername wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monstername geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

-3. LABORATORIUMONDERZOEK

-3.1 Omschrijving

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Acmaa B.V. Milieulaboratorium te Hengelo. In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

a) analysepakket (meng)monster boven- en ondergrond:

- lutum, organische stofgehalte
- metalen (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*)
- minerale olie
- polychloorbifenylen (*som PCB's*)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (*PAK som10*)

b) analysepakket grondwatermonsters:

- metalen (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*)
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (*benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen*)
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (*1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen*)
- minerale olie

Samenstelling van de mengmonsters:

Mm 1: Boring 1+3+4	(van 0,0 tot 0,5 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 2+6	(van 0,05 tot 0,6 m.-mv.)	
Boring 5	(van 0,12 tot 0,5 m.-mv.)	
Mm 2: Boring 1	(van 0,5 tot 2,2 m.-mv.)	analysepakket a)
Boring 2	(van 0,6 tot 2,0 m.-mv.)	

Grondwatermonsters:

1-1-1: Peilbuis 1	analysepakket b)
--------------------------	------------------

-3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

-3.3 Interpretatie van het laboratorium onderzoek

Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$Ib = \frac{Ist \times (A+B \times \%lutum+C \times \%org.stof)}{(A+B \times 25+C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.

Ib = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).

Ist = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg).

% lutum = het gemeten percentage lutum.

% org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$I_b = \frac{I_{st} \times \% \text{ org.stof}}{10}$$

-3.4 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde : achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde : interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

(AW+I)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde : streefwaarde

I-waarde : interventiewaarde.

(S+I)/2 : grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4.

Voor toepassing van de correctieformule is uitgegaan van het analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentage.

Analyseresultaten (25-05-2011)

1 M110502149 Grond mm1: 1+2+3+4+5+6

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.5			
Organische stof	% van ds		1.7			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		3.0			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	47			267
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.7	32	60
Koper	mg/kg ds	+++	420	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	+	61	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	5.9	13	25	37
Zink	mg/kg ds	+	110	62	190	319
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.089	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	1.8	1.5	21	40

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde of streefwaarde.
- + = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde of streefwaarde.
- ++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

1 M110502150 Grond mm2: 1+2

Parameter	Eenheid	*-/	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		77.3			
Organische stof	% van ds		2.9			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		3.0			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	76			267
Cadmium	mg/kg ds	+	0.4	0.37	4.2	8.0
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.7	32	60
Koper	mg/kg ds	++	61	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	+	180	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	7.7	13	25	37
Zink	mg/kg ds	++	280	63	195	326
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	110	55	753	1450
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+++	1.5	0.0058	0.15	0.29
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	++	32	1.5	21	40

1 M110502958 Grondwater 1-1-1

Parameter	Eenheid	*-/	1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	20	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	4.3	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	16	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	-	<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	-	<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Vluchtige organische halogeene verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	0.49	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	0.18	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.50			630
Dichloorethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	-	0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
(v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
= = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde of streefwaarde.
+ = = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde of streefwaarde.
++ = = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
+++ = = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

-4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

-4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Lange Brinkweg 31A te Soest**, kunnen als volgt worden samengevat:

- a-** In het BOVENGRONDMENGMONSTER 1 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **lood, zink, PCB's en PAK**.

In het BOVENGRONDMENGMONSTER 1 is een overschrijding van de INTERVENTIEWAARDE aangetroffen met **koper**.

- b-** In het ONDERGRONDMENGMONSTER 2 is een overschrijding van de ACHTERGRONDWAARDE aangetroffen met **cadmium, kwik, lood en minerale olie**.

In het ONDERGRONDMENGMONSTER 2 is een overschrijding van de TUSSENWAARDE aangetroffen met **koper, zink en PAK**.

In het ONDERGRONDMENGMONSTER 2 is een overschrijding van de INTERVENTIEWAARDE aangetroffen met **PCB's**.

- c-** In het GRONDWATERMONSTER uit peilbuis 1 is **geen** overschrijding van de STREEFWAARDE aangetroffen.

-4.2 Conclusie

Uit de toetsing van de onderzoekshypothese "**niet verdacht**" blijkt dat deze vooronderstelling met betrekking tot de analyseresultaten niet is te handhaven.

Gezien de onderzoeksresultaten geldt thans voor de onderzochte locatie de nieuwe hypothese: **verdacht m.b.t. de aanwezigheid van de aangegeven stoffen**.

* De kwalificatie verdacht wordt uitsluitend veroorzaakt door het in de vaste bodem (boven- en ondergrondmengmonster 1 en 2) aangetroffen verontreiniging. In beide mengmonsters zijn overschrijdingen van de tussenwaarde en interventiewaarde aangetroffen.

* In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen.

Oorzaak:

Er zijn geen specifieke oorzaken voor de bodemverontreiniging gevonden. De in twee boorprofielen aangetroffen bijmenging geeft geen aanleiding om dit als bron aan te merken.

-4.3 Aanbeveling

Vaste bodem

De analyseresultaten van het boven en ondergrondmengmonster geeft aanleiding tot uitsplitsing van de deelmonsters en separate analyse op de kritische parameters.

- * Aanbevolen wordt om het bovengrondmengmonster 1 samengesteld uit het traject 0 tot 0,50 m.-mv van boring 1 t/m 6 separaat te analyseren op: **koper**.
- * Aanbevolen wordt om het ondergrondmengmonster 2 samengesteld uit het traject 0,50 tot 2,00 m.-mv. van boring 1 en 2 separaat te analyseren op: **koper, zink, PCB's en PAK**.
- * De overige aangetroffen parameters welke de achtergrondwaarde overschrijden zijn geen belemmering voor het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie

Grondwater:

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat het grondwater niet is verontreinigd.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn in dit verband milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Asbest:

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

-4.4 Separate analyse

Naar aanleiding van de analyseresultaten is na overleg met de opdrachtgever de in de aanbeveling aangegeven separate analyse uitgevoerd op de in het laboratorium nog aanwezige restmonsters.

Resultaten separate analyse (28-06-2011)

1 M110601995 Grond m1 (5-25)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.1			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	23	20	58	95

1 M110601994 Grond m1 (25-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.4			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95

1 M110601996 Grond m1 (50-100)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		88.4			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	20			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	24	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	33	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	3.8	1.5	21	40

1 M110601991 Grond m1 (105-150)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.2			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

1 M110601992 Grond m1 (150-170)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.8			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	21			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	6.7	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	8.4	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

1 M110601993 Grond m1 (170-220)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

1 M110602000 Grond m2 (5-30)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.7			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	24	20	58	95

1 M110601999 Grond m2 (30-60)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.2			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95

1 M110602001 Grond m2 (60-110)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	110			237
Cadmium	mg/kg ds	+	0.8	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	3.1	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	+	29	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	+	120	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	9.1	12	23	34
Zink	mg/kg ds	+++	450	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	72	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0059	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	12	1.5	21	40

1 M110601997 Grond m2 (110-150)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		75.4			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	140			237
Cadmium	mg/kg ds	+	0.7	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	+	5.2	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	+	51	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	+	0.3	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	+	120	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	+	15	12	23	34
Zink	mg/kg ds	+++	770	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	230	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0054	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+++	93	1.5	21	40

1 M110601998 Grond m2 (150-200)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		58.5			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	210			237
Cadmium	mg/kg ds	+	0.5	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	+++	560	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	+	0.8	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	+++	350	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	9.8	12	23	34
Zink	mg/kg ds	+++	510	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	120	57	779	1500
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.0069	0.0060	0.15	0.30
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	11	1.5	21	40

1 M110602002 Grond m3 (0-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	17	20	58	95

1 M110602004 Grond m4 (5-25)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		88.8			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+++	120	20	58	95

1 M110602003 Grond m4 (25-55)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		91.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	7.5	20	58	95

1 M110602005 Grond m5 (12-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	10	20	58	95

1 M110602007 Grond m6 (5-20)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		91.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+++	140	20	58	95

1 M110602006 Grond m6 (20-60)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		93.1			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	5.2	20	58	95

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

-4.5 Samenvatting

Uit de separate analyses blijkt dat in meerdere deelmonsters overschrijdingen van de interventiewaarden zijn aangetroffen. De huidige resultaten geven geen inzicht in de omvang van de bodemverontreiniging.

Door aanvullende boringen en analyses uit te voeren zal nader worden vastgesteld wat de omvang van de verontreiniging is en wat de consequenties zijn voor het voorgenomen gebruik van de locatie.

-5 AANVULLEND BODEMONDERZOEK

-5.1 Omschrijving

Op 26 juli en op 19 september zijn ter plaatse van de aangetroffen overschrijdingen van de interventiewaarde (boring 2, 4 en 6) in een vaste stramienmaat van 7,00 x 7,00 m. in totaal 17 de volgende aanvullende boringen uitgevoerd en bemonsterd:

Ter plaatse van boring 2 (2a diepere variant van boring 2) en nr's 21, 22, 23, 24, 25, 26 en 27.

Ter plaatse van boring 4 nr's 41, 42 en 43

Ter plaatse van boring 6 nr's 61, 62 en 63, 64, 65 en 66

Van deze boringen zijn meerdere monsters geanalyseerd op de kritische parameters welke tijdens de separate analyse zijn aangetroffen.

De analyses zijn in verschillende stadia van het onderzoek uitgevoerd.

De resultaten van het aanvullend onderzoek zijn hieronder in tabelvorm weergegeven.

-5.2 Analyseresultaten aanvullend onderzoek (01-08-2011 en 26-09-2011)

1 M110702412 Grond m 21 (50-100)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.2			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	26	20	58	95
Lood	mg/kg ds	+	60	32	188	343
Zink	mg/kg ds	++	230	61	186	311

1 M110902518 Grond M 21 (100-150)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.7			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Zink	mg/kg ds	-	<10	61	186	311

1 M110702413 Grond m 22 (50-80)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		76.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	55	20	58	95
Lood	mg/kg ds	++	230	32	188	343
Zink	mg/kg ds	++	260	61	186	311

1 M110702414 Grond m 23 (50-100)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		50.7			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	16	20	58	95
Lood	mg/kg ds	+	81	32	188	343

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Zink	mg/kg ds	+	120	61	186	311

1 M110702415 Grond m 23 (7-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		88.7			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	45	20	58	95

1 M110702416 Grond m 24 (50-100)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.5			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	15	20	58	95
Lood	mg/kg ds	+	52	32	188	343
Zink	mg/kg ds	+	82	61	186	311

1 M110902513 Grond M 25 (0-30)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.9			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Lood	mg/kg ds	+	150	32	188	343
Zink	mg/kg ds	+	170	61	186	311

1 M110902514 Grond M 26 (0-45)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.9			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Lood	mg/kg ds	+	150	32	188	343
Zink	mg/kg ds	+	120	61	186	311

1 M110902515 Grond M 27 (0-40)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Lood	mg/kg ds	+	160	32	188	343
Zink	mg/kg ds	+++	330	61	186	311

1 M110702417 Grond m 41 (0-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		78.4			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	39	20	58	95

1 M110702418 Grond m 42 (7-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		90.3			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	++	91	20	58	95

1 M110902516 Grond M 42 (40-90)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	5.3	20	58	95

1 M110902509 Grond M 43 (0-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		84.3			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	13	20	58	95

1 M110702419 Grond m 61 (20-60)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		88.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	95

1 M110702420 Grond m 62 (0-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.8			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	50	20	58	95

1 M110702421 Grond m 63 (9-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		90.1			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+++	200	20	58	95

1 M110902517 Grond M 63 (50-100)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		82.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	6.6	20	58	95

1 M110902510 Grond M 64 (10-50)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.0			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	-	12	20	58	95

1 M110902511 Grond M 65 (10-60)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		94.6			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	++	65	20	58	95

1 M110902512 Grond M 66 (5-55)

Parameter	Eenheid	*/-	1	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.7			
Organische stof	% van ds		3.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.7			
Metalen						
Koper	mg/kg ds	+	23	20	58	95

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

-5.3 Samenvatting eindconclusie

Uit de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie verschillende verontreinigingsspots aanwezig zijn met concentraties variërend van overschrijding achtergrondwaarde / tussenwaarde en interventiewaarde.

De overschrijdingen van de achtergrondwaarde geven geen aanleiding tot beperkende maatregelen.

Overschrijding van de tussenwaarde en interventiewaarde kan tot beperkingen leiden met betrekking tot het gebruik van de locatie.

Samenvatten kan globaal worden vastgesteld dat:

* Verdeeld over vier terreingedeelten een oppervlak van ± 80 m² sterk is verontreinigd (overschrijding interventiewaarde) met één of meer van de volgende parameters koper, lood, zink en PAK

* Verdeeld over drie terreingedeelten een oppervlak van ± 70 m² matig is verontreinigd (overschrijding tussenwaarde) met één of meer van de volgende parameters koper, lood, en zink.

De aangetroffen parameters zijn immobiel en geven bij het huidig gebruik van de locatie geen aanleiding tot urgente sanerende maatregelen.

-5.4 Aanbeveling

Omschrijving verwacht verontreinigd bodemvolume op basis van de huidige analyseresultaten.

Sterk verontreinigd (> dan interventiewaarde)

Ter plaatse van boring 2	$\pm 15 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ m.}$	30 m ³
Ter plaatse van boring 27	$\pm 16 \text{ m}^2 \times 0,50 \text{ m.}$	08 m ³
Ter plaatse van boring 4	$\pm 16 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m.}$	04 m ³
Ter plaatse van boring 6 en 63	$\pm 35 \text{ m}^2 \times 0,35 \text{ m.}$	12 m ³

Matig verontreinigd (> dan tussenwaarde)

Ter plaatse van boring 21 en 22	$\pm 40 \text{ m}^2 \times 2,00 \text{ m.}$	80 m ³
Ter plaatse van boring 42	$\pm 16 \text{ m}^2 \times 0,50 \text{ m.}$	08 m ³
Ter plaatse van boring 65	$\pm 16 \text{ m}^2 \times 0,60 \text{ m.}$	10 m ³

De afperking is niet volledig uitgevoerd, met betrekking tot de aanleiding (aanvraag bouwvergunning) is de aanwezige verontreiniging voldoende in beeld om op een verantwoorde wijze de gewenste gebouwen te realiseren.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Bevoegd gezag is de provincie Utrecht.

Van een ernstige bodemverontreiniging is sprake als meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ met grondwater verzadigd bodemvolume, is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

Aanbeveling

Ter plaatse van de uit te voeren ontgravingen ten behoeve van realisering bouwwerken wordt aanbevolen om een deelsanering uit te voeren. De matig tot sterk verontreinigde grond ter plaatse van de gesitueerde nieuw te plaatsen gebouwen geheel te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf.

Alvorens een sanering (deelsanering) uit te voeren is een melding in het kader van Regeling Uniforme saneringen noodzakelijk.

Uitvoering van de sanering of deelsanering:

De sanering dient uitgevoerd te worden door een BRL-SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf onder milieukundige begeleiding van een BRL-SIKB 6000 gecertificeerde instelling (milieukundig bureau).

Uitvoeringsvarianten:

Variant 1: Geheel ontgraven van de matig tot sterk verontreinigde grond en afvoeren naar een reinigingsbedrijf en aanvullen met schone grond.

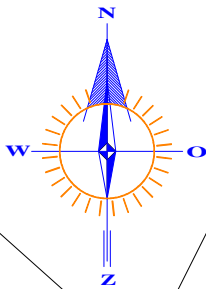
Variant 2: Gedeeltelijk ontgraven van de verontreinigde grond (voornamelijk ter plaatse van uit te voeren bouwkundige werkzaamheden) en het overige verontreinigd terreingedeelte voorzien van een duurzame afdeklaag, straatwerk, beton, asfalt o.d. (geen gebroken puin).

In alle gevallen is een melding als onder aanbeveling omschreven noodzakelijk.

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**



**RENVOOI**

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen

**OVERZICHT BOORPUNTEN****GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

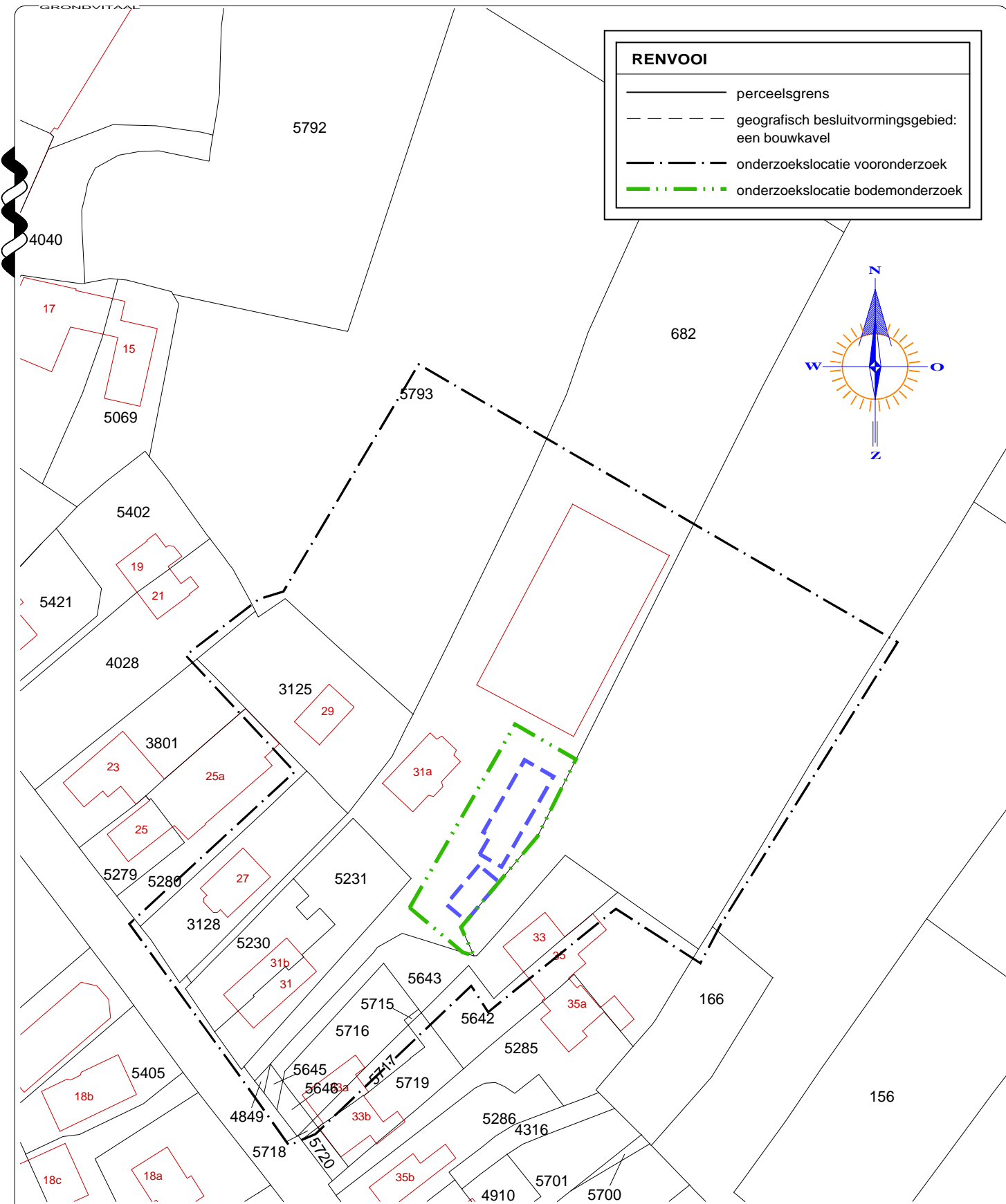
 VOORTHUIZERSTRAAT 256
 3881 SN PUTTEN
 TEL. 0341 491323 / FAX 491807

Opdrachtgever : J.P. van den Breemer
Adres - woonplaats : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest

Locatieadres : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest

Datum: oktober 2011 **Projectnummer:** 1118100

GET. J.M. **SCHAAL:** 1:250 **BIJLAGE 1**



Kadastrale gemeente SOEST
 Sectie C
 Perceel 682
 Schaal 1 : 1000

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491807	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever	:	J.P. van den Breemer	
Adres - woonplaats	:	Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest	
Locatieadres	:	Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest	
Datum:	juni 2011	Projectnummer:	1118100
GET.	IV	SCHAAL:	BIJLAGE 1



Topografische aanduiding

Kaartcoördinaten $X = 149,35$ / $Y = 466,36$

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491807

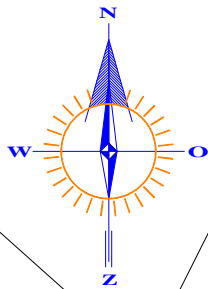
Opdrachtgever : J.P. van den Breemer
Adres - woonplaats : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest
Locatieadres : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest

Datum: juni 2011 **Projectnummer:** 1118100

GET. iv **SCHAAL:** **BIJLAGE 1**

**BIJLAGE 1a Aanvullende boorpunten en
Verontreinigingscontour**





RENVOOI

- Geen overschrijding
- Licht verontreinigd >A
- Matig verontreinigd >T
- Sterk verontreinigd >I
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen



OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491807

Opdrachtgever : J.P. van den Breemer
Adres - woonplaats : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest

Locatieadres : Lange Brinkweg 31A, 3764 AA Soest

Datum: oktober 2011 **Projectnummer:** 1118100/a

GET. J.M. **SCHAAL:** 1:250 **BIJLAGE 1**

BIJLAGE 2 Bodemprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

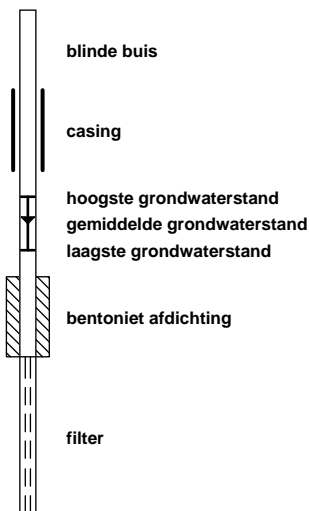
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

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

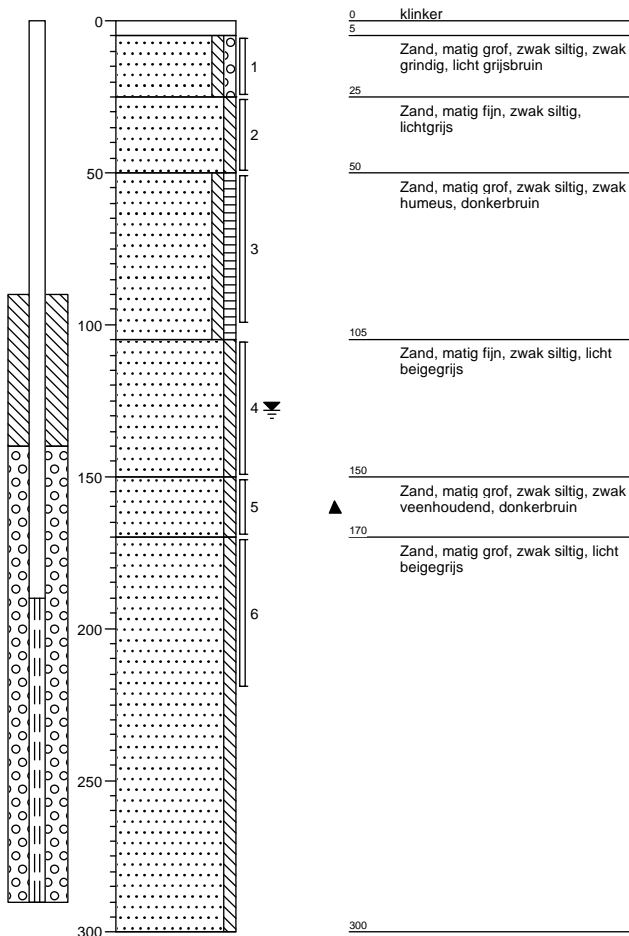
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

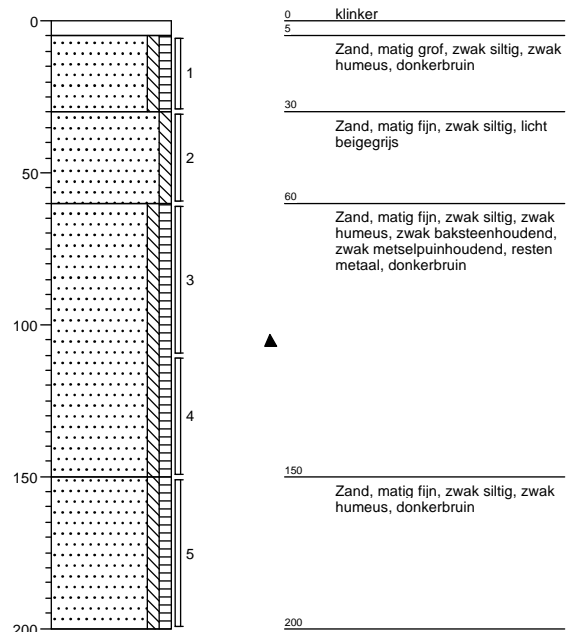
Boring: 1

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) : 128
Opmerking:



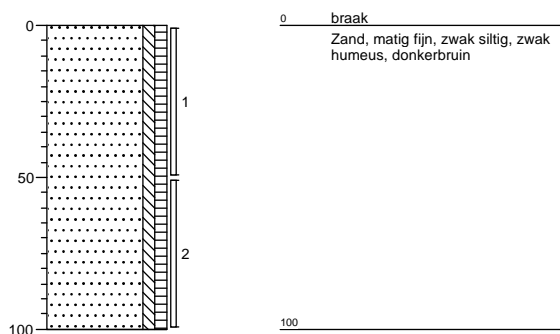
Boring: 2

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



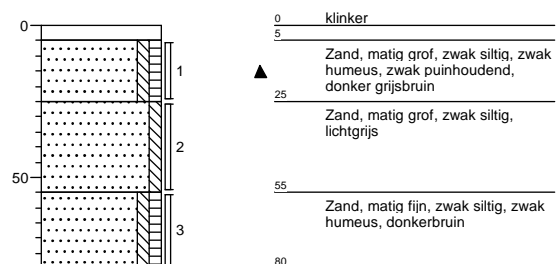
Boring: 3

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



Boring: 4

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



GRONDVITAAL

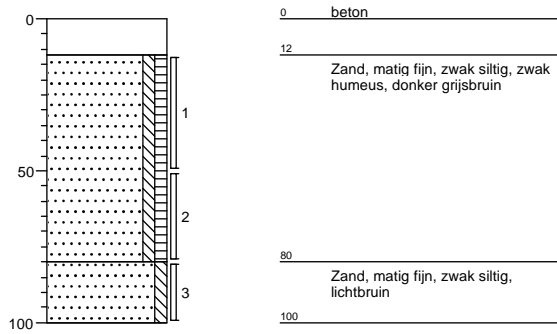
Projectnummer: 1118100-HA-09068A
Opdrachtgever: J.P. van den Breemer
Locatieadres: Lange Brinkweg 31A
Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 17-5-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: A. Hajes
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

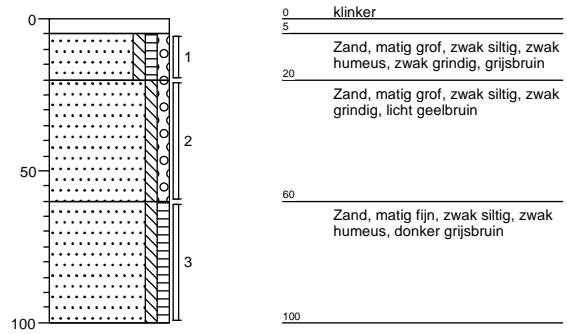
Boring: 5

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



Boring: 6

Datum: 17-5-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



GRONDVITAAL

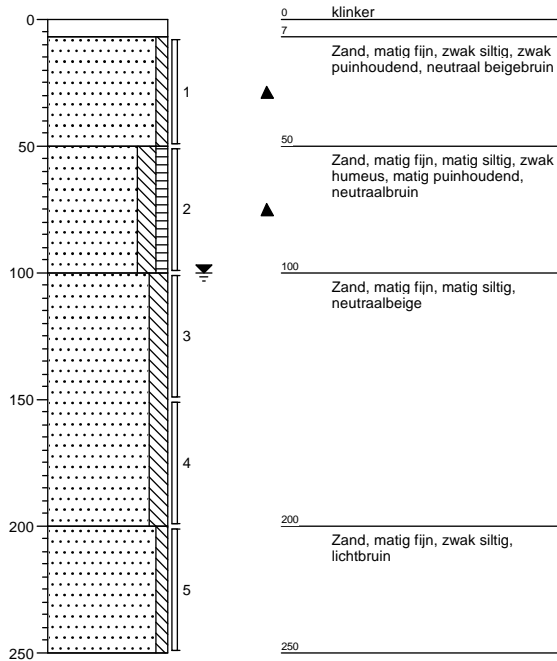
Projectnummer: 1118100-HA-09068A
Opdrachtgever: J.P. van den Breemer
Locatieadres: Lange Brinkweg 31A
Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 17-5-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: A. Hajes
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

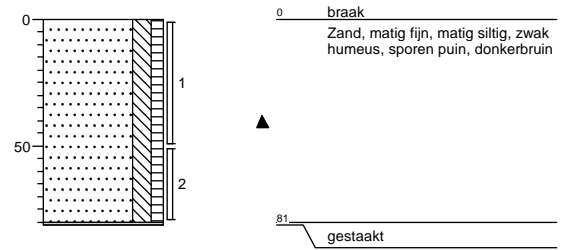
Boring: 21

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 100
Opmerking:



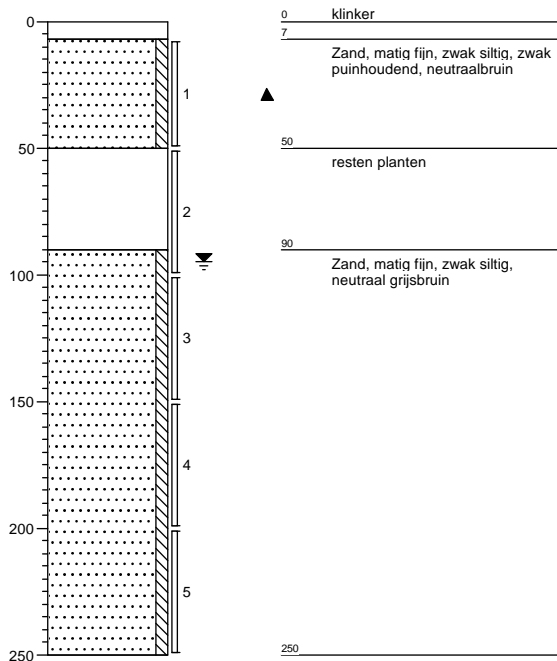
Boring: 22

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 95
Opmerking:



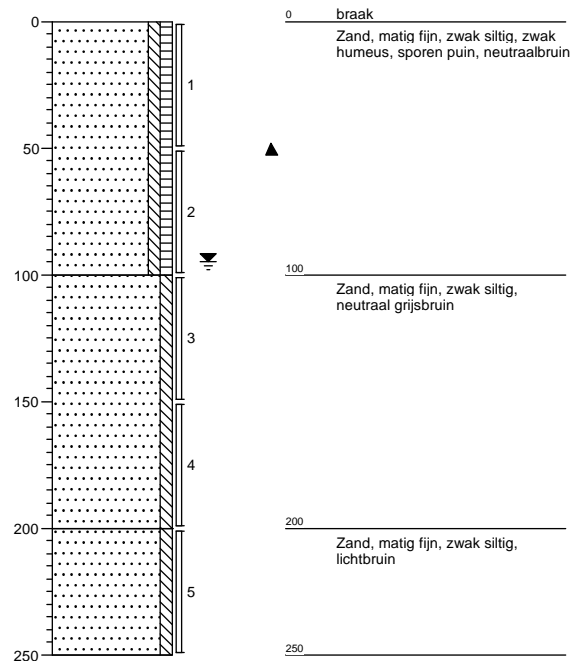
Boring: 23

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 95
Opmerking:



Boring: 24

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 95
Opmerking:



GRONDVITAAL

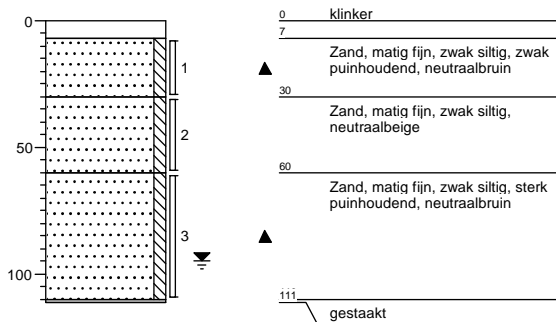
Projectnummer: 1118100-HA-09068B
Opdrachtgever: J.P. van den Breemer
Locatieadres: Lange Brinkweg 31a
Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 21-10-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: R.S.A. Henning
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

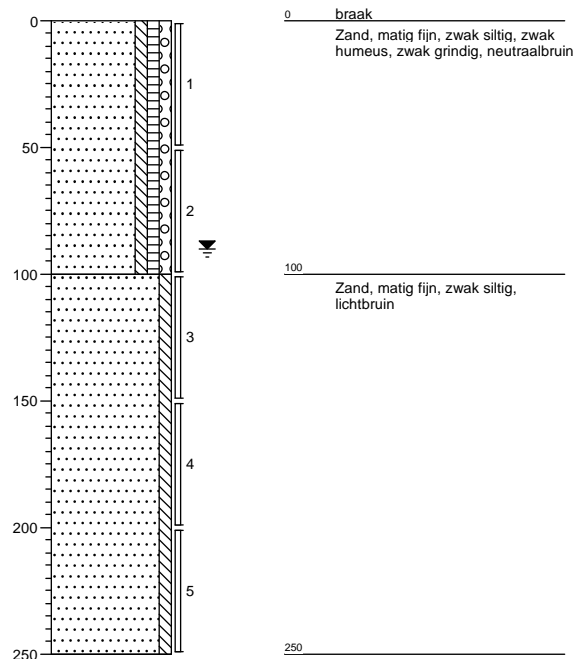
Boring: 2a

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 95
Opmerking:



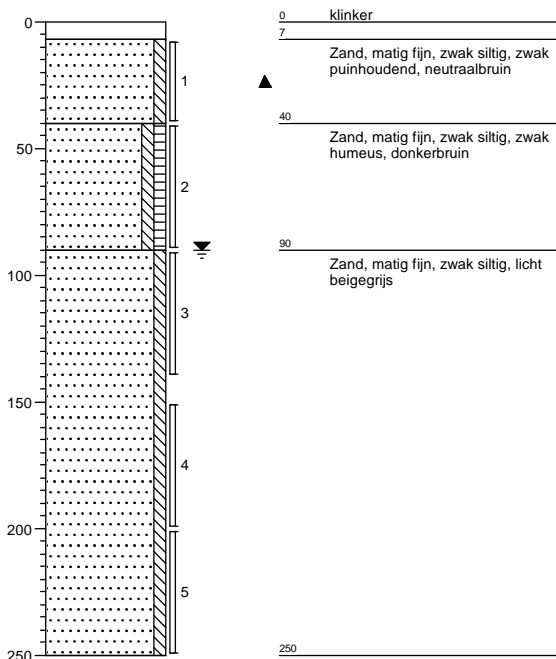
Boring: 41

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 90
Opmerking:



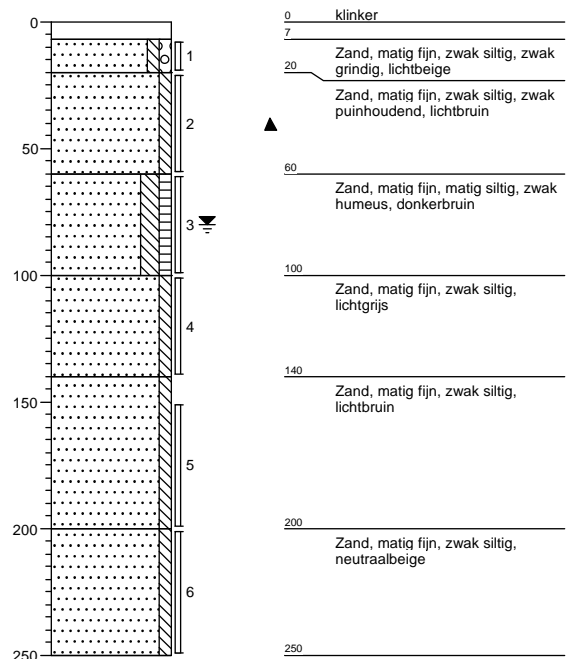
Boring: 42

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 90
Opmerking:



Boring: 61

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 80
Opmerking:



GRONDVITAAL

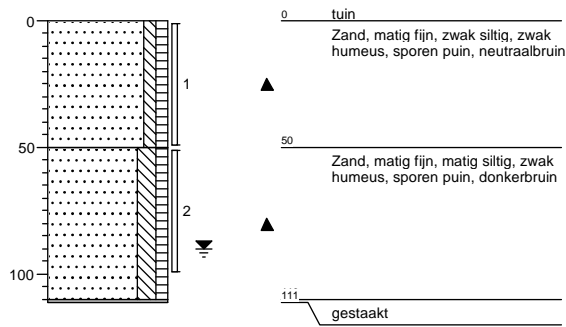
Projectnummer: 1118100-HA-09068B
Opdrachtgever: J.P. van den Breemer
Locatieadres: Lange Brinkweg 31a
Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 21-10-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: R.S.A. Henning
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

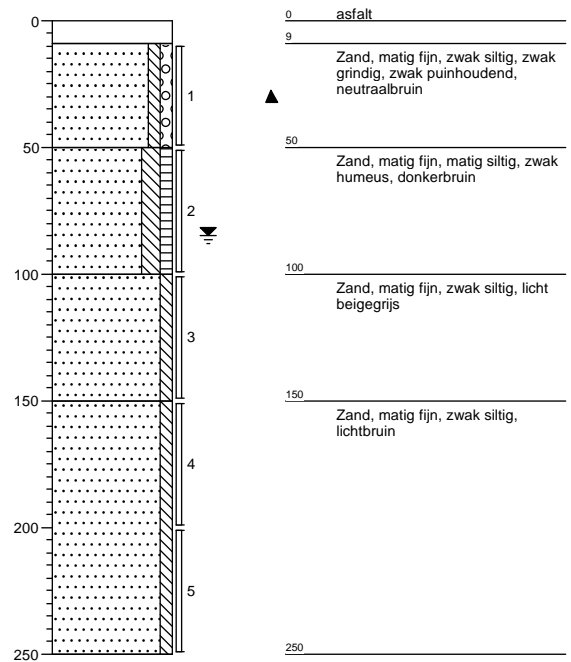
Boring: 62

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 90
Opmerking:



Boring: 63

Datum: 26-07-2011
GWS (cm.) : 85
Opmerking:



GRONDVITAAL

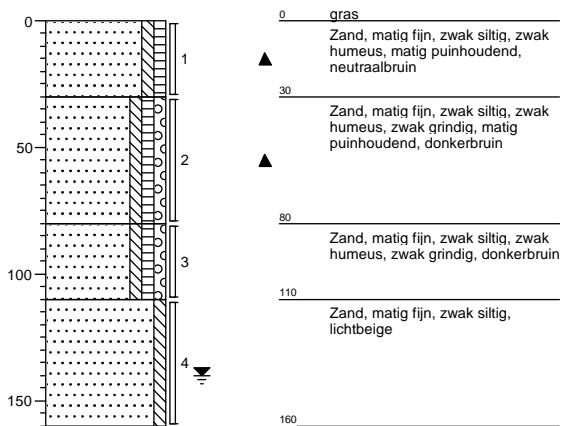
Projectnummer: 1118100-HA-09068B
Opdrachtgever: J.P. van den Breemer
Locatieadres: Lange Brinkweg 31a
Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 21-10-2011
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: R.S.A. Henning
getekend volgens NEN 5104

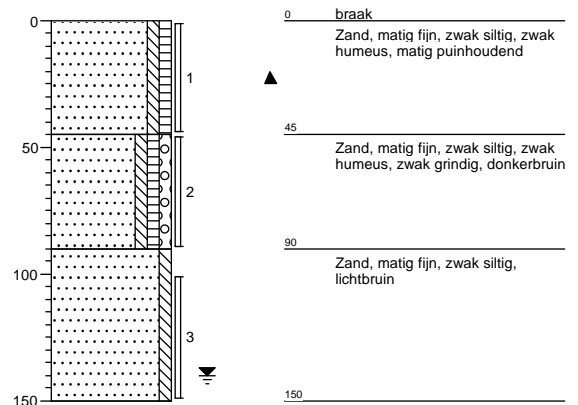
Bijlage 2

Boring: 25

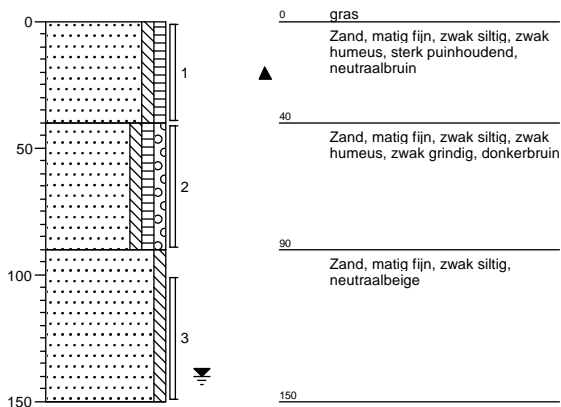
Datum: 19-09-2011
 GWS (cm.) : 140
 Opmerking:

**Boring: 26**

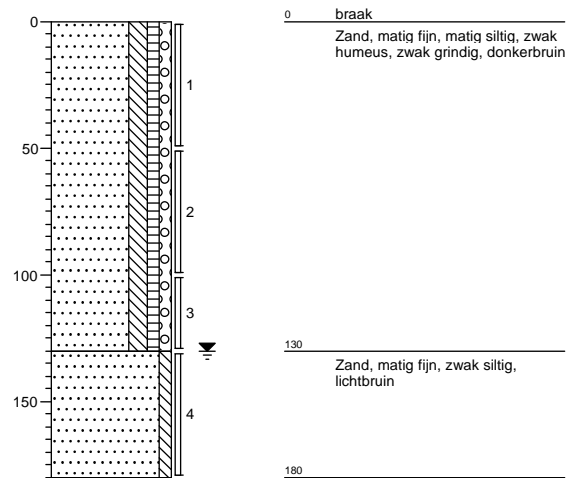
Datum: 19-09-2011
 GWS (cm.) : 140
 Opmerking:

**Boring: 27**

Datum: 19-09-2011
 GWS (cm.) : 140
 Opmerking:

**Boring: 43**

Datum: 19-09-2011
 GWS (cm.) : 130
 Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1118100-HA-09068C

Opdrachtgever:

Locatieadres: Lange Brinkweg 31a

Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 21-10-2011

Projectleider: J.W. Mertens

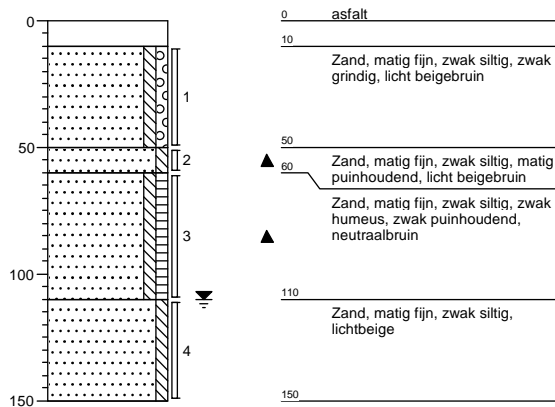
Boormeester:

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

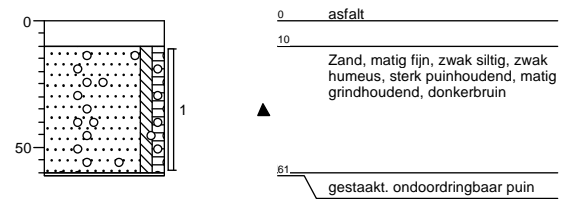
Boring: 64

Datum: 19-09-2011
GWS (cm.) : 110
Opmerking:



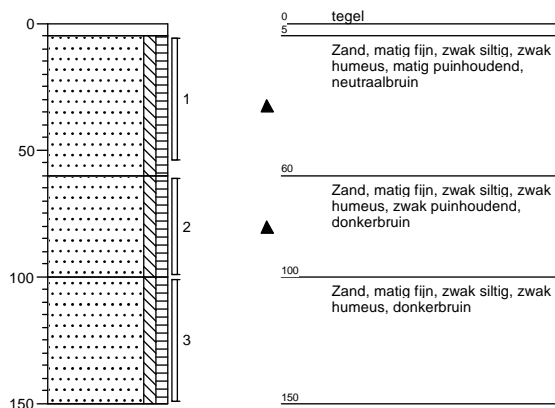
Boring: 65

Datum: 19-09-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



Boring: 66

Datum: 19-09-2011
GWS (cm.) :
Opmerking:



GRONDVITAAL

Projectnummer: 1118100-HA-09068C

Opdrachtgever:

Locatieadres: Lange Brinkweg 31a

Postcode, Plaats: 3764 AA Soest

Datum: 21-10-2011

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester:

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten





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 : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110500594 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1105042GRV
 Datum opdracht : 17-05-2011
 Startdatum : 17-05-2011
 Datum rapportage : 25-05-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110502149	mm1: 1+2+3+4+5+6	Grond	17-05-2011
2	M110502150	mm2: 1+2	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,5	77,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,7 ⁽¹⁾	2,9 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,0	3,0
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	47	76
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	420	61
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	61	180
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,9	7,7
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	110	280
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	110 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	36
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	53
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	22
Chromatogram			-	+
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,012
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,010	0,23
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,022	0,38
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,023	0,34
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,017	0,27
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,014	0,21
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021	0,029

Zie volgende pagina



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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 1118100-HA-0906	Labcomcode:	: 1105042GRV
Rapportnummer	: P110500594 (v1)	Datum opdracht	: 17-05-2011
Opdracht omschr.	: Lange Brinkweg 31A te Soest	Startdatum	: 17-05-2011
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 25-05-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110502149	: mm1: 1+2+3+4+5+6	Grond	: 17-05-2011
2	M110502150	: mm2: 1+2	Grond	: 17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,089 ⁽²⁾	1,5 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	3,7
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	1,2
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,43	9,3
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	3,7
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,21	4,0
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	1,8
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	3,3
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	2,8
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	2,4
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,8	32

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
 3 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Opmerking opdracht:

M110502149, M110502150

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110502149 (mm1: 1+2+3+4+5+6)

1-1	5	25	AM596567R
1-2	25	50	AM596573O
2-1	5	30	AM596568S
2-2	30	60	AM596560K
3-1	0	50	AM596556P
4-1	5	25	AM596561L
4-2	25	55	AM596572N
5-1	12	50	AM596558R



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 gedeponneerd 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110500594 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1105042GRV
Datum opdracht : 17-05-2011
Startdatum : 17-05-2011
Datum rapportage : 25-05-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M110502149 : mm1: 1+2+3+4+5+6
2 M110502150 : mm2: 1+2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 17-05-2011
Grond : 17-05-2011

Verpakkingen bij monster: M110502149 (mm1: 1+2+3+4+5+6)

6-1	5	20	AM596562M
6-2	20	60	AM596565P

Verpakkingen bij monster: M110502150 (mm2: 1+2)

1-3	50	100	AM596569T
1-4	105	150	AM596566Q
1-5	150	170	AM596557Q
1-6	170	220	AM596564O
2-3	60	110	AM596559S
2-4	110	150	AM596571M
2-5	150	200	AM596570L

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



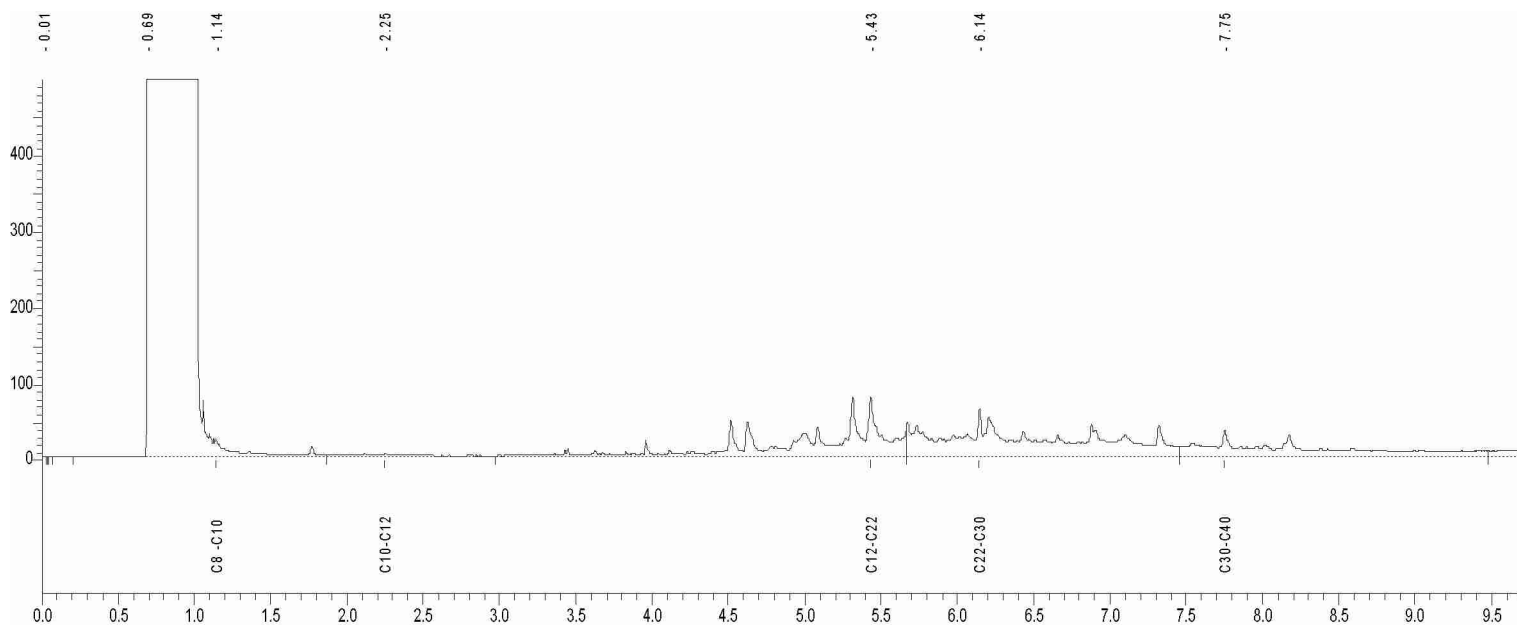
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118100-HA-0906	Labcomcode	:	1105042GRV
Rapportnummer	:	P110500594 (v1)	Monstercode	:	M110502150
Opdracht omschr.	:	Lange Brinkweg 31A te Soest	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	mm2: 1+2	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C23E014.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	24-05-2011



C8-C10 = 1.132 - 1.864 min.
C10-C12 = 1.864 - 2.975 min.
C12-C22 = 2.975 - 5.669 min.
C22-C30 = 5.669 - 7.453 min.
C30-C40 = 7.453 - 9.477 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorthuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110500859 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1105083GRV
 Datum opdracht : 24-05-2011
 Startdatum : 24-05-2011
 Datum rapportage : 27-05-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 1 M110502958 : 1-1-1

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 24-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	20
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	4,3
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	16
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 gedeponeed 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110500859 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1105083GRV
Datum opdracht : 24-05-2011
Startdatum : 24-05-2011
Datum rapportage : 27-05-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M110502958 : 1-1-1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 24-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,49
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,18
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Verpakkingen bij monster: M110502958 (1-1-1)

1-1 190 290 AC331540
1-2 190 290 AC464368A

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed 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 : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 15

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110600665 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
 Datum opdracht : 22-06-2011
 Startdatum : 22-06-2011
 Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110601991	m1 (105-150)	Grond	17-05-2011
2	M110601992	m1 (150-170)	Grond	17-05-2011
3	M110601993	m1 (170-220)	Grond	17-05-2011
4	M110601994	m1 (25-50)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,2 ⁽¹⁾	85,8 ⁽¹⁾	83,0 ⁽¹⁾	92,4 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	21	<10	
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	6,7	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,4	<5,0	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	
Chromatogram			-	-	-	
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110600665 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
 Datum opdracht : 22-06-2011
 Startdatum : 22-06-2011
 Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110601991	m1 (105-150)	Grond	17-05-2011
2	M110601992	m1 (150-170)	Grond	17-05-2011
3	M110601993	m1 (170-220)	Grond	17-05-2011
4	M110601994	m1 (25-50)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽¹⁾	0,0049 ⁽¹⁾	0,0049 ⁽¹⁾	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 ⁽¹⁾	0,35 ⁽¹⁾	0,35 ⁽¹⁾	

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.

Opmerking opdracht:

M110601991, M110601992, M110601993, M110601994, M110601995, M110601996, M110601997, M110601998, M110601999, M110602000, M110602001, M110602002, M110602003, M110602004, M110602005, M110602006, M110602007

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110601991 (m1 (105-150))
 1-4 105 150 AM596566Q

Verpakkingen bij monster: M110601992 (m1 (150-170))
 1-5 150 170 AM596557Q

Verpakkingen bij monster: M110601993 (m1 (170-220))
 1-6 170 220 AM596564O

Verpakkingen bij monster: M110601994 (m1 (25-50))
 1-2 25 50 AM596573O



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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 3 van 15

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110601991	: m1 (105-150)	Grond	: 17-05-2011
2	M110601992	: m1 (150-170)	Grond	: 17-05-2011
3	M110601993	: m1 (170-220)	Grond	: 17-05-2011
4	M110601994	: m1 (25-50)	Grond	: 17-05-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponeed 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 : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 4 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110600665 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
 Datum opdracht : 22-06-2011
 Startdatum : 22-06-2011
 Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110601995	m1 (5-25)	Grond	17-05-2011
6	M110601996	m1 (50-100)	Grond	17-05-2011
7	M110601997	m2 (110-150)	Grond	17-05-2011
8	M110601998	m2 (150-200)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,1 ⁽¹⁾	88,4 ⁽¹⁾	75,4 ⁽¹⁾	58,5 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		20	140	210
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<0,30	0,7	0,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<3,0	5,2	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	<5,0	51	560
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds		<0,10	0,3	0,8
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds		24	120	350
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds		<5,0	15	9,8
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds		33	770	510
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds		<38 ⁽¹⁾	230 ^(1,4)	120 ^(1,4)
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds		<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds		<20	110	35
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds		<20	94	59
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds		<20	32	27
Chromatogram				-	+	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds		<0,0010	<0,0011	<0,0014

Zie volgende pagina



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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 5 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110601995	m1 (5-25)	Grond	17-05-2011
6	M110601996	m1 (50-100)	Grond	17-05-2011
7	M110601997	m2 (110-150)	Grond	17-05-2011
8	M110601998	m2 (150-200)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds		0,0049 ⁽¹⁾	0,0054 ⁽¹⁾	0,0069 ⁽¹⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		<0,05	<0,53 ⁽⁵⁾	0,07
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,60	16	1,1
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,25	6,4	0,37
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,88	26	2,9
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,39	11	1,4
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,52	8,8	1,5
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,20	4,1	0,53
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,38	9,4	1,2
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,29	4,8	0,91
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		0,24	6,1	0,95
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds		3,8 ⁽¹⁾	93 ⁽¹⁾	11 ⁽¹⁾

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.
- 5 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was. Dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

Opmerking opdracht:

M110601991, M110601992, M110601993, M110601994, M110601995, M110601996, M110601997, M110601998, M110601999, M110602000, M110602001, M110602002, M110602003, M110602004, M110602005, M110602006, M110602007

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110601995 (m1 (5-25))

1-1 5 25 AM596567R

Verpakkingen bij monster: M110601996 (m1 (50-100))

1-3 50 100 AM596569T

Verpakkingen bij monster: M110601997 (m2 (110-150))



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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 6 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110601995	: m1 (5-25)	Grond	: 17-05-2011
6	M110601996	: m1 (50-100)	Grond	: 17-05-2011
7	M110601997	: m2 (110-150)	Grond	: 17-05-2011
8	M110601998	: m2 (150-200)	Grond	: 17-05-2011

Verpakkingen bij monster: M110601997 (m2 (110-150))
2-4 110 150 AM596571M

Verpakkingen bij monster: M110601998 (m2 (150-200))
2-5 150 200 AM596570L

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 7 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110600665 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
 Datum opdracht : 22-06-2011
 Startdatum : 22-06-2011
 Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M110601999	m2 (30-60)	Grond	17-05-2011
10	M110602000	m2 (5-30)	Grond	17-05-2011
11	M110602001	m2 (60-110)	Grond	17-05-2011
12	M110602002	m3 (0-50)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,2 ⁽¹⁾	81,7 ⁽¹⁾	83,0 ⁽¹⁾	92,6 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds			110	
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds			0,8	
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds			3,1	
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	24	29	17
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds			0,2	
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds			120	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds			<1,5	
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds			9,1	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds			450 ⁽⁴⁾	
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds			72 ^(1,5)	
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds			<20	
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds			<20	
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds			33	
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds			<20	
Chromatogram					+	
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds			<0,0010	
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds			<0,0010	
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds			<0,0010	
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds			<0,0010	
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds			0,0012	
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds			0,0012	
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds			<0,0010	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 gedeponneerd 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 : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 8 van 15

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110600665 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
 Datum opdracht : 22-06-2011
 Startdatum : 22-06-2011
 Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M110601999	m2 (30-60)	Grond	17-05-2011
10	M110602000	m2 (5-30)	Grond	17-05-2011
11	M110602001	m2 (60-110)	Grond	17-05-2011
12	M110602002	m3 (0-50)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds			0,0059 ^(6,1)	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			0,06	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,2	
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			0,35	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			2,9	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,3	
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,6	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			0,68	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,5	
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,2	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			1,2	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds			12 ⁽¹⁾	

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 4 = De analyse is in duplo uitgevoerd. De spreiding (Vc) is groter dan 15%. Het monster is waarschijnlijk inhomogeen.
- 5 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.
- 6 = 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 opdracht:

M110601991, M110601992, M110601993, M110601994, M110601995, M110601996, M110601997, M110601998, M110601999, M110602000, M110602001, M110602002, M110602003, M110602004, M110602005, M110602006, M110602007

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110601999 (m2 (30-60))
 2-2 30 60 AM596560K

Verpakkingen bij monster: M110602000 (m2 (5-30))
 2-1 5 30 AM596568S



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 gedeponneerd 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 9 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M110601999	m2 (30-60)	Grond	17-05-2011
10	M110602000	m2 (5-30)	Grond	17-05-2011
11	M110602001	m2 (60-110)	Grond	17-05-2011
12	M110602002	m3 (0-50)	Grond	17-05-2011

Verpakkingen bij monster: M110602001 (m2 (60-110))
2-3 60 110 AM596559S

Verpakkingen bij monster: M110602002 (m3 (0-50))
3-1 0 50 AM596556P

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponeed 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 10 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M110602003	m4 (25-55)	Grond	17-05-2011
14	M110602004	m4 (5-25)	Grond	17-05-2011
15	M110602005	m5 (12-50)	Grond	17-05-2011
16	M110602006	m6 (20-60)	Grond	17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,0 ⁽¹⁾	88,8 ⁽¹⁾	87,6 ⁽¹⁾	93,1 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾
Metalen						
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,5	120 ⁽⁴⁾	10	5,2

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 4 = De analyse is in duplo uitgevoerd. De spreiding (Vc) is groter dan 15%. Het monster is waarschijnlijk inhomogeen.

Opmerking opdracht:

M110601991, M110601992, M110601993, M110601994, M110601995, M110601996, M110601997, M110601998, M110601999, M110602000, M110602001, M110602002, M110602003, M110602004, M110602005, M110602006, M110602007

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110602003 (m4 (25-55))

4-2 25 55 AM596572N

Verpakkingen bij monster: M110602004 (m4 (5-25))

4-1 5 25 AM596561L

Verpakkingen bij monster: M110602005 (m5 (12-50))

5-1 12 50 AM596558R

Verpakkingen bij monster: M110602006 (m6 (20-60))

6-2 20 60 AM596565P



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 gedeponneerd 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 11 van 15

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M110602003	: m4 (25-55)	Grond	: 17-05-2011
14	M110602004	: m4 (5-25)	Grond	: 17-05-2011
15	M110602005	: m5 (12-50)	Grond	: 17-05-2011
16	M110602006	: m6 (20-60)	Grond	: 17-05-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponeed 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 12 van 15

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110600665 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1106089GRV
Datum opdracht : 22-06-2011
Startdatum : 22-06-2011
Datum rapportage : 28-06-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
17 M110602007 : m6 (5-20)

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 17-05-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,6 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾
Metalen			
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.

Opmerking opdracht:

M110601991, M110601992, M110601993, M110601994, M110601995, M110601996, M110601997, M110601998, M110601999,
M110602000, M110602001, M110602002, M110602003, M110602004, M110602005, M110602006, M110602007

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110602007 (m6 (5-20))

6-1 5 20 AM596562M

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



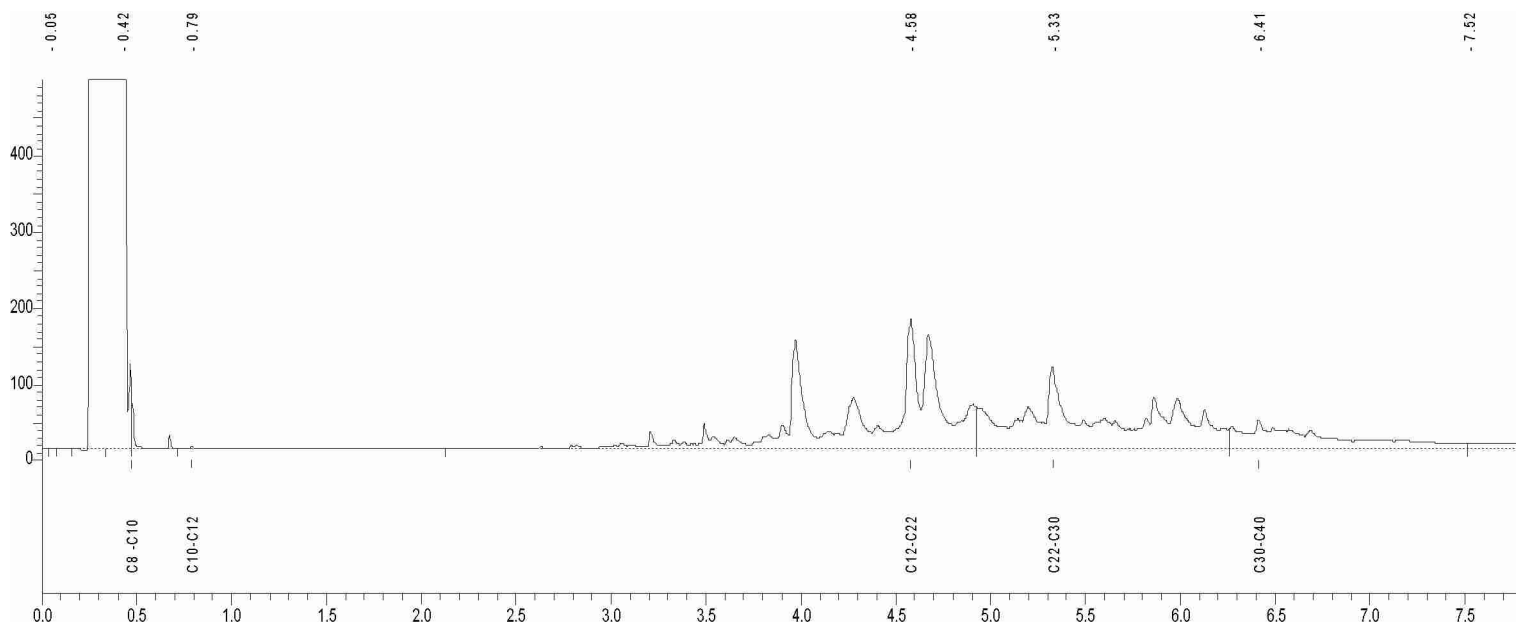
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 13 van 15

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118100-HA-0906	Labcomcode	:	1106089GRV
Rapportnummer	:	P110600665 (v1)	Monstercode	:	M110601997
Opdracht omschr.	:	Lange Brinkweg 31A te Soest	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	m2 (110-150)	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	G24F008.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	27-06-2011



C8-C10 = 0.336 - 0.472 min.
C10-C12 = 0.472 - 0.712 min.
C12-C22 = 0.712 - 2.124 min.
C22-C30 = 2.124 - 4.925 min.
C30-C40 = 4.925 - 6.255 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



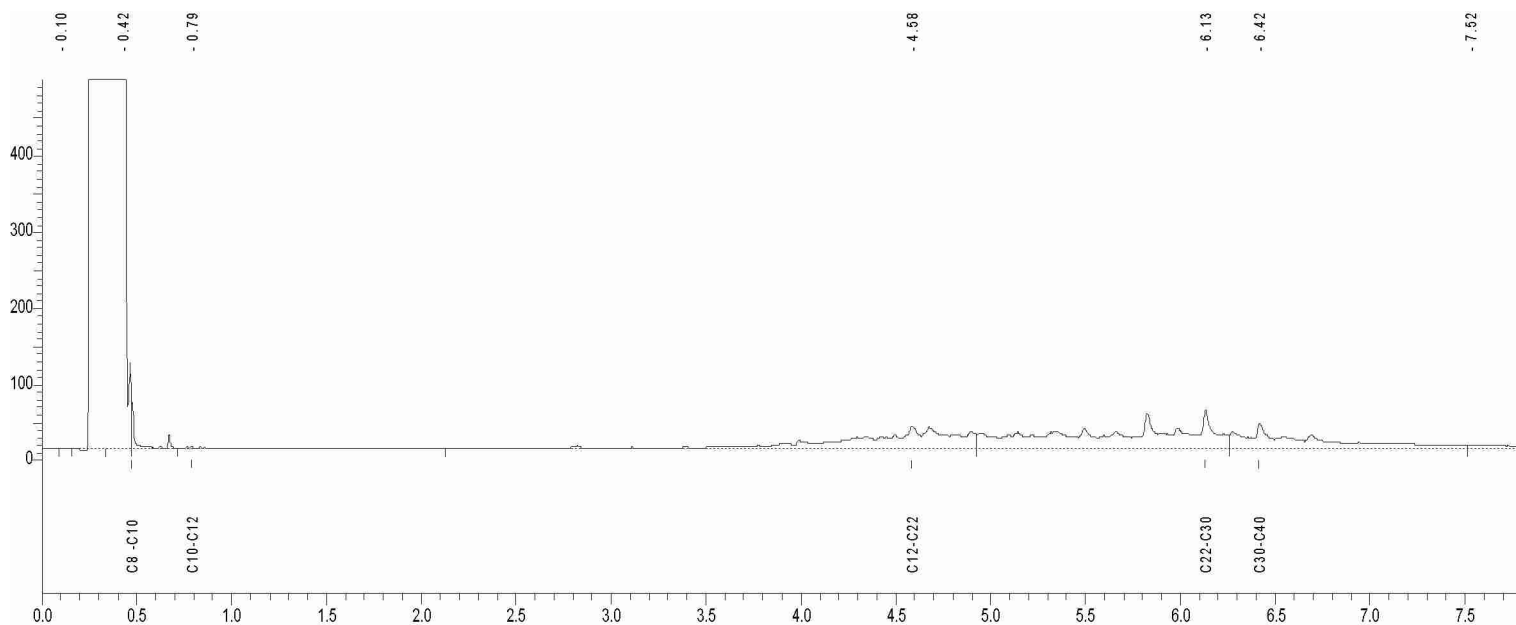
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 14 van 15

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118100-HA-0906	Labcomcode	:	1106089GRV
Rapportnummer	:	P110600665 (v1)	Monstercode	:	M110601998
Opdracht omschr.	:	Lange Brinkweg 31A te Soest	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	m2 (150-200)	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	G24F009.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	27-06-2011



C8-C10 = 0.336 - 0.472 min.
C10-C12 = 0.472 - 0.712 min.
C12-C22 = 0.712 - 2.124 min.
C22-C30 = 2.124 - 4.925 min.
C30-C40 = 4.925 - 6.255 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



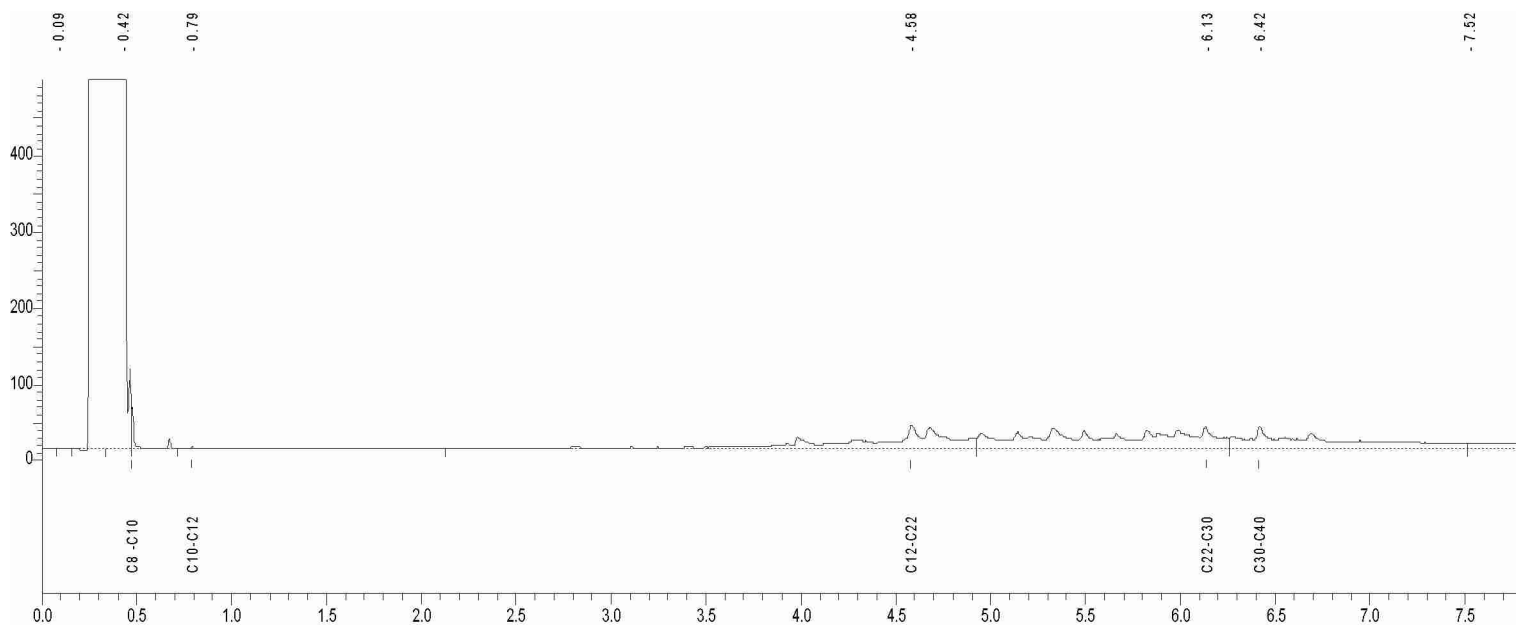
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Bijlage Chromatogram

Pagina: 15 van 15

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	1118100-HA-0906	Labcomcode	:	1106089GRV
Rapportnummer	:	P110600665 (v1)	Monstercode	:	M110602001
Opdracht omschr.	:	Lange Brinkweg 31A te Soest	Opdrachtgever	:	Grondvitaal
Monsternaam	:	m2 (60-110)	Aanvrager	:	Dhr. J. Mertens
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	G24F010.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	27-06-2011



C8-C10 = 0.336 - 0.472 min.
C10-C12 = 0.472 - 0.712 min.
C12-C22 = 0.712 - 2.124 min.
C22-C30 = 2.124 - 4.925 min.
C30-C40 = 4.925 - 6.255 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110700893 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1107102GRV
 Datum opdracht : 28-07-2011
 Startdatum : 28-07-2011
 Datum rapportage : 01-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110702412	m 21 (50-100)	Grond	26-07-2011
2	M110702413	m 22 (50-80)	Grond	26-07-2011
3	M110702414	m 23 (50-100)	Grond	26-07-2011
4	M110702415	m 23 (7-50)	Grond	26-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,2	76,0	50,7	88,7
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾
Metalen						
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	55	16	45
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	60	230	81	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	230	260	120	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Het gehalte aan organische stof is bij de monsternamen geschat.
 2 = Het gehalte aan lutum is bij de monsternamen geschat.

Opmerking opdracht:

M110702412, M110702413, M110702414, M110702415, M110702416, M110702417, M110702418, M110702419, M110702420, M110702421

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110702412 (m 21 (50-100))
 21-2 50 100 AM596877V

Verpakkingen bij monster: M110702413 (m 22 (50-80))
 22-2 50 80 AM596900I

Verpakkingen bij monster: M110702414 (m 23 (50-100))
 23-2 50 100 AM596906O

Verpakkingen bij monster: M110702415 (m 23 (7-50))
 23-1 7 50 AM596881Q



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110700893 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1107102GRV
Datum opdracht : 28-07-2011
Startdatum : 28-07-2011
Datum rapportage : 01-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110702412	: m 21 (50-100)	Grond	: 26-07-2011
2	M110702413	: m 22 (50-80)	Grond	: 26-07-2011
3	M110702414	: m 23 (50-100)	Grond	: 26-07-2011
4	M110702415	: m 23 (7-50)	Grond	: 26-07-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110700893 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1107102GRV
 Datum opdracht : 28-07-2011
 Startdatum : 28-07-2011
 Datum rapportage : 01-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110702416	m 24 (50-100)	Grond	26-07-2011
6	M110702417	m 41 (0-50)	Grond	26-07-2011
7	M110702418	m 42 (7-50)	Grond	26-07-2011
8	M110702419	m 61 (20-60)	Grond	26-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,5	78,4	90,3	88,6
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾
Metalen						
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	39	91	<5,0
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52			
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	82			

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Het gehalte aan organische stof is bij de monsternamen geschat.
 2 = Het gehalte aan lutum is bij de monsternamen geschat.

Opmerking opdracht:

M110702412, M110702413, M110702414, M110702415, M110702416, M110702417, M110702418, M110702419, M110702420, M110702421

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110702416 (m 24 (50-100))
 24-2 50 100 AM5969150

Verpakkingen bij monster: M110702417 (m 41 (0-50))
 41-1 0 50 AM596891R

Verpakkingen bij monster: M110702418 (m 42 (7-50))
 42-1 7 40 AM596888X

Verpakkingen bij monster: M110702419 (m 61 (20-60))
 61-2 20 60 AM596921L



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 gedeponneerd 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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 4 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110700893 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1107102GRV
Datum opdracht : 28-07-2011
Startdatum : 28-07-2011
Datum rapportage : 01-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110702416	: m 24 (50-100)	Grond	: 26-07-2011
6	M110702417	: m 41 (0-50)	Grond	: 26-07-2011
7	M110702418	: m 42 (7-50)	Grond	: 26-07-2011
8	M110702419	: m 61 (20-60)	Grond	: 26-07-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 5 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110700893 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1107102GRV
 Datum opdracht : 28-07-2011
 Startdatum : 28-07-2011
 Datum rapportage : 01-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M110702420	m 62 (0-50)	Grond	26-07-2011
10	M110702421	m 63 (9-50)	Grond	26-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,8	90,1
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾
Metalen				
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	50	200

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Het gehalte aan organische stof is bij de monsternamen geschat.
 2 = Het gehalte aan lutum is bij de monsternamen geschat.

Opmerking opdracht:

M110702412, M110702413, M110702414, M110702415, M110702416, M110702417, M110702418, M110702419, M110702420, M110702421

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110702420 (m 62 (0-50))

62-1 0 50 AM596530H

Verpakkingen bij monster: M110702421 (m 63 (9-50))

63-1 9 50 AM596514J

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110900787 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A te Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109075GRV
 Datum opdracht : 20-09-2011
 Startdatum : 20-09-2011
 Datum rapportage : 23-09-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110902516	M 42	Grond	26-07-2011
2	M110902517	M 63	Grond	26-07-2011
3	M110902518	M 21	Grond	26-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,6 ⁽¹⁾	82,0 ⁽¹⁾	83,7 ⁽¹⁾
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾	1,7 ⁽³⁾
Metalen					
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,3	6,6	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds			<10

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 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
- 3 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.

Opmerking opdracht:

M110902516, M110902517, M110902518

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110902516 (M 42)

42-2 40 90 AM596898Y

Verpakkingen bij monster: M110902517 (M 63)

63-2 50 100 AM596535M

Verpakkingen bij monster: M110902518 (M 21)

21-3 100 150 AM596916P

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 : Grondvitaal
Aanvrager : Dhr. J. Mertens
Adres : Voorhuizenstraat 256
Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
Rapportnummer : P110900786 (v1)
Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A Soest
Bemonsterd door : Opdrachtgever
Labcomcode : 1109072GRV
Datum opdracht : 20-09-2011
Startdatum : 20-09-2011
Datum rapportage : 26-09-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110902509	M 43	Grond	19-09-2011
2	M110902510	M 64	Grond	19-09-2011
3	M110902511	M 65	Grond	19-09-2011
4	M110902512	M 66	Grond	19-09-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,3	92,0	94,6	89,7
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾
Metalen						
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	12	65	23

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
2 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.

Opmerking opdracht:

M110902509, M110902510, M110902511, M110902512, M110902513, M110902514, M110902515

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110902509 (M 43)

43-1 0 50 AM593332

Verpakkingen bij monster: M110902510 (M 64)

64-1 10 50 AM593360

Verpakkingen bij monster: M110902511 (M 65)

65-1 10 60 AM593355

Verpakkingen bij monster: M110902512 (M 66)

66-1 5 55 AM593329

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. Tevens is de informatie te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grondvitaal
 Aanvrager : Dhr. J. Mertens
 Adres : Voorhuizenstraat 256
 Postcode en plaats : 3881 SN Putten

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1118100-HA-0906
 Rapportnummer : P110900786 (v1)
 Opdracht omschr. : Lange Brinkweg 31A Soest
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1109072GRV
 Datum opdracht : 20-09-2011
 Startdatum : 20-09-2011
 Datum rapportage : 26-09-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110902513	M 25	Grond	19-09-2011
6	M110902514	M 26	Grond	19-09-2011
7	M110902515	M 27	Grond	19-09-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,9	89,9	89,6
Organische stof		% van ds	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾	3,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling					
Lutum (korrelfractie < 2 µm)		% van ds	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾	1,7 ⁽²⁾
Metalen					
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	150	150	160
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	170	120	330

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Het gehalte aan organische stof is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.
 2 = Het gehalte aan lutum is afkomstig van een geanalyseerd monster van dit project.

Opmerking opdracht:

M110902509, M110902510, M110902511, M110902512, M110902513, M110902514, M110902515

Van bovenstaande monsters zijn de metalen analyses in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Verpakkingen bij monster: M110902513 (M 25)

25-1 0 30 AM593353

Verpakkingen bij monster: M110902514 (M 26)

26-1 0 45 AM593343

Verpakkingen bij monster: M110902515 (M 27)

27-1 0 40 AM593348

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 4 **Achtergrond-, streef- en interventiewaarden**



GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voortuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
<i>b. chloorbenzenen</i>				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
<i>c. chloorfenolen</i>				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chlooraan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voortuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihxyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-