

**Verkennd en aanvullend
bodemonderzoek**

Melkweg (perceel F en G)
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer R. Ho-Sam-Sooi
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
Versie 1
Datum
april 2010
Projectnummer
20100608/TPEP
Documentkenmerk
20100608_a1rap

Auteur
de heer T. Peppink Msc

Paraaf:

Controle / vrijgave
de heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Belendende percelen	3
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	Onderzoeksopzet	4
3	Werkzaamheden en resultaten	5
3.1	Werkzaamheden	5
3.2	Resultaten veldonderzoek	6
3.3	Resultaten verkennend onderzoek	7
	Resultaten aanvullend onderzoek	10
4	Interpretatie en conclusie	13

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Geografische ligging locatie
1.2	Kadastrale gegevens
1.3	Situatieschets
1.4	Detailtekening
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
3.1	Grond en asbest
3.2	Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Melkweg (perceel F en G) te Bleskensgraaf.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen uitgave van grond. Tevens zal een watergang gegraven worden. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie. Daarnaast zal van de vrijkomende grond indicatief de hergebruiksmogelijkheden worden vastgesteld.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een basis vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd per geraadpleegde informatiebron.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 6 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Bron:

- Milieudienst Zuid-Holland Zuid, milieuraapportage

Informatie:

- Op de locatie en in de directe omgeving staan geen tanks of inrichtingen geregistreerd.
- Ten westen van onderhavige onderzoekslocatie staat een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, een schietbaan en een voormalige HBO-tank geregistreerd. De locatie is in het verleden (Lexmond B.V., 02.24099/DZ, december 2002) onderzocht en plaatselijk zijn matig verhoogde gehalten koper en zink aangetoond. De verontreiniging is beperkt van omvang. Ter plaatse van de HBO-tank is alleen zintuiglijk onderzoek gedaan. De HBO-tank is inmiddels verwijderd. Gezien de afstand met onderhavige onderzoekslocatie en het feit dat beide locaties door een sloot gescheiden zijn wordt geen invloed verwacht op onderhavige locatie.
- Aan de zuidzijde van de locatie, deels op de locatie, staat een slootdemping geregistreerd (demping 1). De locatie van de demping is gebleken uit een historisch onderzoek. Derhalve is de kwaliteit van de demping nog onbekend.
- Ter plaatse van de melkweg is het asfalt en de direct daaronder gelegen laag op PAK onderzocht in 2001. Het asfalt blijkt teerhoudend en de direct daaronder gelegen bodem blijkt licht verontreinigd met PAK. Gezien de aanwezigheid van een sloot tussen de weg en onderhavige onderzoekslocatie wordt geen invloed verwacht.

Bron:

- Provincie atlas Zuid-Holland, 1990

Informatie:

- Op basis van de kaarten uit de Provincie atlas Zuid-Holland wordt verwacht dat op de locatie een slootdemping aanwezig is (demping 2). Opgemerkt wordt dat het een andere demping betreft dan de demping uit de gegevens van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Op basis van gegevens van de opdrachtgever wordt verwacht dat de

demping met name aan de noordzijde van de locatie gesitueerd is en dat aan de zuidzijde sprake is van een greppel.

- Op de locatie is een pad aanwezig geweest vanuit de nabij gelegen wijk.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Gemeente Graafstroom (deels), de heer A.O. Aanen (deels)
Huidige functie:	Terrein (Grasland)
Bebouwing:	Geen
Verharding:	Geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Bleskensgraaf, Sectie E, Nummer 469
Oppervlakte perceel:	Ca. 2,8 ha
Oppervlakte onderzoekslocatie:	10.600 m ²

asbest

Tijdens het locatiebezoek is ter plaatse van het voormalige dammetje aan de noordzijde van de locatie asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bronnen:

- opdrachtgever;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- locatiebezoek;
- terreininspectie.

2.4 Toekomstig gebruik

Op de locatie zal een bedrijventerrein gerealiseerd worden. Hierbij zal op het zuidelijk deel een watergang gegraven worden.

2.5 Belendende percelen

De locatie wordt bijna geheel omgeven door sloten. Ten oosten van de locatie bevindt zich een weiland. Ten westen van de locatie bevindt zich een parkeerterrein. Ten zuiden van de locatie bevindt zich de melkweg (openbare weg). Ten noorden van de locatie bevinden zich bedrijfspanden.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Geofox-Lexmond, Verkennend onderzoek Melkweg te Bleskensgraaf, 20070101, april 2007.
Het betreft hier een onderzoek in het kader van een aan te leggen baggerdepot op de locatie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. Er is geen aanwijzing gevonden dat op de locatie dempingsmateriaal aanwezig is.

De resultaten van de overige uitgevoerde bodemonderzoeken zijn reeds beschreven in paragraaf 2.2. Voor verdere informatie wordt verwezen naar bijlage 6.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-10	Veen en klei	Deklaag
10-30	Zand	1° watervoerend pakket
30-63	Klei en leem	1° scheidende laag

Het grondwater stroomt globaal in westelijke richting.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoekopzet

Uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Aanvullend zijn boringen en analyses opgenomen ten behoeve van de te ontgraven watergang en de twee slootdempingen (eigen strategie).

Naar aanleiding van de resultaten zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd:

Naar aanleiding van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd op basis van de NEN 5707 "Bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Het aanvullend onderzoek is gebaseerd op de "Richtlijn Nader Onderzoek deel 1". Hierbij worden rastergewijs boringen geplaatst. De verontreinigingen worden hierbij zintuiglijk uitgekarteerd ondersteund door enkele analyses.

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en het werkprotocol VKB Protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers :

- de heer R. Slagter;
- de heer J. Sietsma;

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
<i>Verkenkend onderzoek</i>					
Gehele locatie (boring 1 – 21)	12	6	2	4 x NENG ³	2 x NENw ⁴
Te graven watergang (boring 101 – 103)	-	3	-	1 x NENG ³	-
Demping 1 (boring 206 – 207)	2	-	-	1 x zware metalen	-
Demping 2 (boring 201 – 205)	-	5	-	2 x NENG ³	-
Aanvullende werkzaamheden* (boring 301 – 318)	18	-	-	4x zware metalen 12x lood en zink	-

Toelichting tabel 3.1:

- *: aanvullende werkzaamheden in verband met aangetoonde verontreinigingen, boring 309 niet uitgevoerd;
- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 of 1,0 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Daarnaast zijn in het kader van een aangetroffen stukje asbestverdacht materiaal 2 kuilen gegraven en is het maaiveld geïnspecteerd.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 22 maart 2010. De aanvullende werkzaamheden en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 7 april 2010.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Algemeen

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Klei, zand of veen	
0,5 – 2,0	Veen of klei	

Verkennd onderzoek

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, baksteen en huisvuil. Enkele boringen zijn gestuit. Ter plaatse van boring 21 is een stuk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de zuidgrens van de locatie (toegang) is een dammetje aangetroffen. Vanwege de hoeveelheid puin kon hier geen boring geplaatst worden.

Op de locaties waar op basis van het historisch onderzoek sprake van slootdemping zou zijn, zijn geen aanwijzing van verontreinigd dempingsmateriaal aangetroffen.

Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Aanvullend onderzoek

Op basis van de zintuiglijke resultaten van een deel van de geplaatste aanvullende boringen is vermoedelijk sprake van een slootdemping, in tekening aangegeven als slootdemping 3. Op basis van de gegevens kan indicatief een inschatting gemaakt worden van de omvang van de demping.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
<i>Verkennd onderzoek</i>				
2	200	0	90	sporen puin
5	200	0	50	sporen huisvuil
6	200	40 110	110 150	zwak puinhoudend zwak puinhoudend
12	51	0	50	zwak puinhoudend
15	50	0	50	sporen baksteen
16	70	0	40	sporen baksteen
17	180	50	80	zwak huisvuilhoudend
206	150	0	100	sporen puin
<i>Aanvullend onderzoek</i>				
302	200	0 50	50 150	sporen puin matig puinhoudend, mogelijk huisvuil
303	200	70	130	matig puinhoudend
311	200	70	120	sterk puinhoudend, huisvuil
313	150	0 60	60 70	sporen baksteen sterk puinhoudend, huisvuil
316	160	60	90	sporen puin
317	200	50	100	sterk puinhoudend
318	131	50	130	uiterst puinhoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
3	29	6,7	2433	Ec is mogelijk licht verhoogd
6	32	7,4	3125	Ec is mogelijk licht verhoogd

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

3.3 Resultaten chemisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor

grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de lokale achtergrondwaarden zoals aangegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: Lokale achtergrondwaarden voor een standaard bodem.

	cadmium	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK10
Bovengrond	<	<	<	<	<	<	<
Ondergrond	<	<	<	<	35,65	<	<

<: de lokale achtergrondwaarde is kleiner of gelijk aan de generieke achtergrondwaarde.

3.3.1 Verkennend onderzoek

In de tabellen 3.6 en 3.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten getoetst aan het generieke beleid is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM1 ¹	MM2 ²	MM3 ³	MM4 ⁴
METALEN				
cadmium	<	1,4	*	<
koper	<	110	*	<
kwik	<	0,67	*	<
lood	<	410	**	<
molybdeen	<	3,4	*	2,1
zink	<	720	**	230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	<	14	*	2,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	<	45	*	62
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<	370	*	<
<i>Monstercode en monstertraject:</i>				
¹ MM1 10 (0-40) 103 (0-50) 13 (0-30) 6 (0-40) Zand				
² MM2 15 (0-50) 17 (50-80) 5 (0-50) Veen, sporen huisvuil/baksteen				
³ MM3 1 (30-80) 103 (100-150) 202 (20-70) Veen				
205 (50-100) 6 (150-200)				
⁴ MM4 10 (90-140) 102 (170-200) 21 (110-150) Klei				

3.6 vervolg

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM5 ¹ 5	MM6 ² 6	21-1 ³ 7
METALEN			
cadmium	<	<	0,7 *
koper	<	45	* 44 *
kwik	<	0,14	* 0,42 *
lood	<	46	* 180 *
molybdeen	2,0	* <	2,1 *
zink	<	160	* 190 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	<	3,2	* <
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	<	59	* <
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<	140	* <
<i>Monstercode en monstertraject:</i>			
¹ MM5 101 (0-50) 102 (0-40) 103 (50-100)	Te ontgraven watergang (veen)		
² MM6 12 (0-50) 6 (40-90)	Klei, zwak puin		
³ 21-1 21 (0-50)	Boring ter plaatse van voormalige dammetje (noordzijde)		

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	3-1-2 ¹	6-1-2 ²
METALEN		
barium	270	* 140 *
molybdeen	<	14 *
zink	79	* <
<i>Monstercode en monstertraject:</i>		
¹ 3-1-2 3 (110-210)		
² 6-1-2 6 (100-200)		

Toelichting bij de tabellen 3.6 en 3.7:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;

Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende grond

De resultaten van het mengmonster (MM5) van de grond die vrij zal komen bij het ontgraven van de watergang is indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het veen voldoet indicatief aan de klasse 'Achtergrondwaarden'. Een volledige toetsing is opgenomen in bijlage 4.

3.3.2 Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten lood en zink in mengmonster MM2. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM2 afzonderlijk geanalyseerd op de genoemde parameters. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.8. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.8: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing MM2 (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	15(0-50) ¹ 1	17(50-80) ² 2	5(0-50) ³ 3
METALEN			
lood	300	** 170	* 310
zink	290	* 1000	*** 670
<i>Monstercode en monstertraject:</i>			
¹	15 (0-50)		
²	17 (50-80)		
³	5 (0-50)		

Op basis van deze resultaten zijn aanvullende boringen geplaatst. Het betreft hier de boringen 301 tot en met 318. De boringen zijn ingetekend in de situatietekening in bijlage 1. Voor de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 3.3.

Om een beeld te krijgen van de omvang van de verontreiniging zijn analyses uitgevoerd. De resultaten zijn samengevat weergegeven in tabel 3.9.

Tabel 3.9: Analyseresultaten aanvullende analyses (mg/kg d.s.)

Monstercode	318(0-50) Toplaag boven demping	318(50-100) Demping	1(30-80) Naast demping (W)	17(0-50) Toplaag boven demping	17(80-130) Onder demping
METALEN					
cadmium	1,2	*	18 ***	-	-
kobalt	<		24 *	-	-
koper	<		240 ***	-	-
kwik	0,25	*	0,80 *	-	-
lood	<		270 **	<	150
molybdeen	2,8	*	14 *	-	74 *
nikkel	<		66 ***	-	-
zink	330	*	980 ***	<	710 ** 590 ***

Monstercode	MM7 Naast Demping (W)	MM8 Naast Demping (O)	311(70-120) Demping	316(60-90) Naast demping (Z)	310(50-100) Ondergrond vml pad
METALEN					
barium ⁺	<	-	430 ***	-	-
cadmium	<	-	0,8 *	-	-
kobalt	<	-	19 *	-	-
koper	<	-	170 **	-	-
kwik	<	-	0,44 *	-	-
lood	<	<	240 *	220	86 *
molybdeen	2,4	*	8,9 *	-	-
nikkel	<	-	40 **	-	-
zink	<	<	490 **	420	260 ** *

Monstercode	5(50-100) Ondergrond	MM9 Rond boring 5	206(0-50) Toplaag	MM10 Omgeving vml pad
METALEN				
barium ⁺	-	-	<	-
cadmium	-	-	<	-
kobalt	-	-	<	-
koper	-	-	<	-
kwik	-	-	<	-
lood	65	*	47	120 *
molybdeen	-	-	<	-
nikkel	-	-	<	-
zink	190	*	140	230 *

MM7 301 (50-100) 312 (50-100)

MM8 3 (50-100) 314 (50-100)

MM9 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)

MM10 304 (0-50) 305 (0-50)



Toelichting bij de tabellen 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;

Asbest

Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal is geanalyseerd. Het bleek geen asbest te bevatten. Ook in de gegraven asbestkuilen en tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4 Interpretatie en conclusie

4.1 Algemeen

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van puin, baksteen en huisvuil. Een deel van de bijmengingen zijn terug te herleiden naar een voormalig pad dat schuin over het centrale deel van de locatie liep. Op locaties waar slootdempingen verwacht werden is geen dempingsmateriaal aangetroffen. Op het noordwestelijk deel van de locatie is wel een vermoedelijke slootdemping aangetroffen, aangegeven als slootdemping 3.

De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken lichtelijk af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem. Echter gezien de resultaten van het grondwater en de historische informatie is geen reden om nader onderzoek naar het grondwater uit te voeren.

Plaatselijk, met name aan de zuidoost zijde van het perceel bestaat de bovengrond uit zand. Hierin zijn analytisch geen verhogingen aangetoond. In de zwak puinhoudende klei zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

In het zintuiglijk schone veen van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten molybdeen en zink aangetoond. In de klei in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en PCB aangetoond.

Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende grond (te graven watergang zuidzijde)

De resultaten van het mengmonster van de grond die vrij zal komen bij het ontgraven van de watergang is indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het veen voldoet indicatief aan de klasse 'Achtergrondwaarden'.

Dammetje (zuidzijde)

De huidige toegang is sterk puinhoudend. Verder heeft hier geen onderzoek plaatsgevonden.

4.2 Aanvullend onderzoek

Dammetje (noordzijde)

Ter plaatse van het dammetje aan de noordzijde van de locatie zijn in het geanalyseerde monster van de bovengrond licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en zink aangetoond.

Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal is geanalyseerd. Het bleek geen asbest te bevatten. Ook in de gegraven asbestkuilen en tijdens de inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Verontreiniging ter plaatse van boring 5

Ter plaatse van boring 5 is de grond van 0 tot 0,5 m-mv matig verontreinigd met zink. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal uitgekarteerd. Hierbij zijn in de omliggende boringen en in de onderliggende laag hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond.

Vermoedelijk is sprake van een verontreiniging van zeer beperkte omvang ten gevolge van de bodemvreemde bijmenging.

Verontreiniging ter plaatse van boring 15

Ter plaatse van boring 15 is de grond van 0 tot 0,5 m-mv matig verontreinigd met lood. De boringen direct rondom boring 15 zijn hooguit licht verontreinigd. Ter plaatse van boring 316 is echter een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan bodemvreemde bijmengingen. Waarschijnlijk is sprake van een heterogene verontreiniging ten gevolge van het voormalige pad dat op de locatie aanwezig was. De verontreiniging is niet volledig uitgekarteerd. Er zijn hier echter geen sterke verontreinigingen aangetoond.

Verontreiniging ter plaatse van boring 17 (slootdemping 3)

Ter plaatse van boring 17 is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de boringen 311 en 318 zijn tevens licht tot sterk verhoogde gehalten van diverse zware metalen in de ondergrond aangetoond. In de zintuiglijk schone onderlaag ter plaatse van boring 17 overschrijdt het gehalte zink tevens de interventiewaarde. Boring 316 markeert mogelijk de zuidelijke grens van de gedempte sloot.

Vermoedelijk is sprake van heterogeen verontreinigd dempingsmateriaal. Gezien de resultaten van monster 17(80-130) vindt mogelijk uitloging naar de onderliggende bodem plaats. Op basis van de gegevens van dit onderzoek wordt de omvang geschat op ca. 280 m³ (467 m² x 0,6 m). Aangenomen wordt dat gemiddeld hierin de interventiewaarde wordt overschreden zodat hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vermoedelijk betreft het een geval dat ontstaan is vóór 1987.

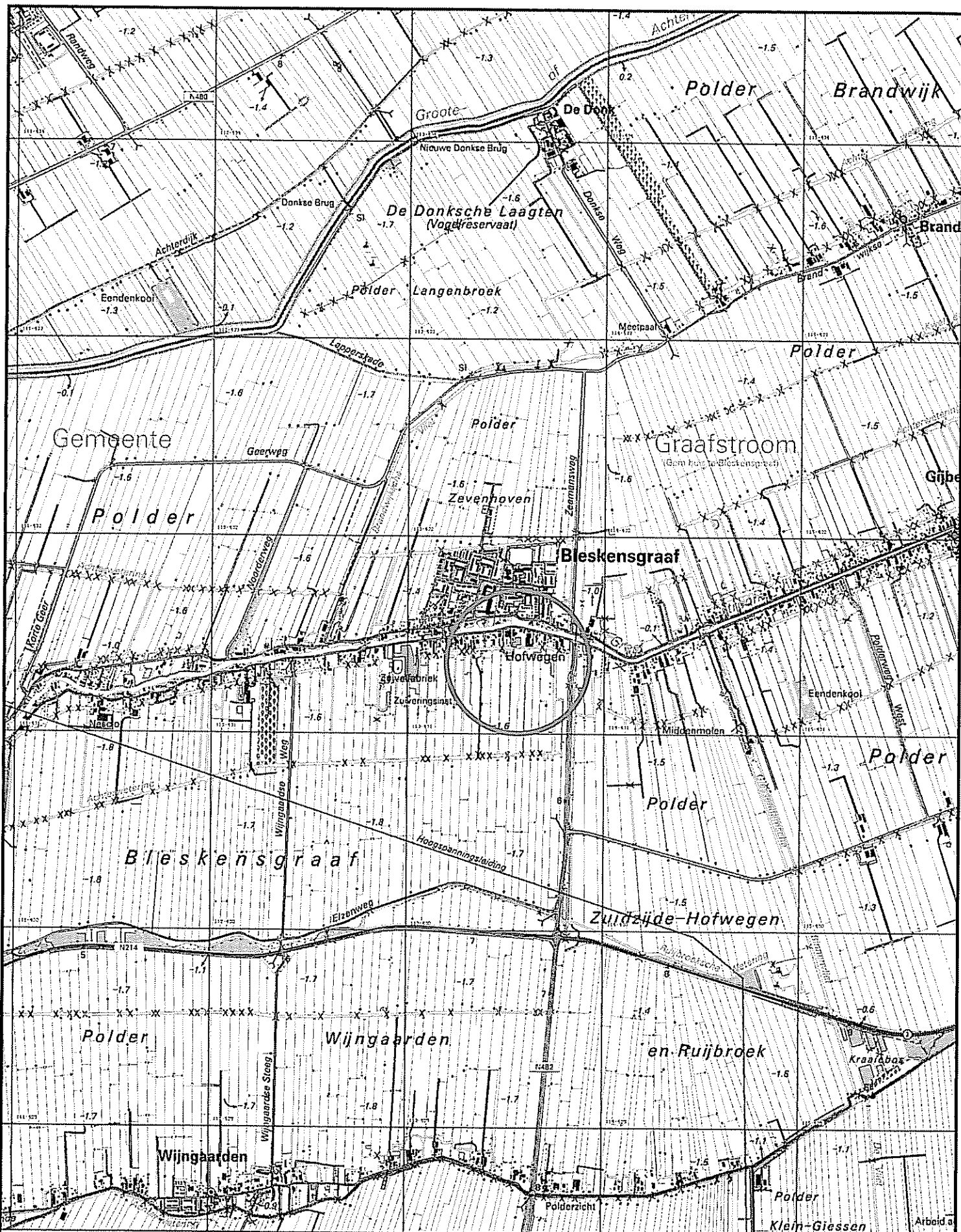
Aangezien het dempingsmateriaal over het algemeen niet direct aan het maaiveld ligt en gelet op de aard en het concentratieniveau van de verontreiniging is vermoedelijk geen sprake van urgente milieuhygiënische risico's.

Advies

Op het noordwestelijk deel van de locatie is zeer waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen te relateren aan de aanwezigheid van sterk verontreinigd dempingsmateriaal in de ondergrond. Geadviseerd wordt voorafgaand aan eventuele herontwikkeling met name de verticale omvang nader vast te stellen en opvolgend een saneringsplan/BUS-melding op te stellen met aandacht voor de geplande inrichting van het terrein. Dit plan dient ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voorgelegd te worden.

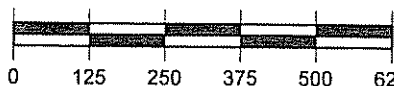


Bijlage 1: Situatietekeningen

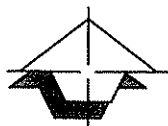


Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1



Schaal: 1:12500



**Geofox-
Lexmond**



vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BLESKENS GRAAF E 469

Melkweg, BLESKENS GRAAF CA

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandeelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bouwwegbrug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schuilsuis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d ruis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a ofpompinstallatie b aanmaat c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidsworring
---	---	--

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk 26-3-2010
Melkweg BLESKENS GRAAF CA 13:20:39
Uw referentie: 20100608/TPEP
Toestandsdatum: 25-3-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk
Grootte: 2 ha 61 a 25 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Melkweg
BLESKENS GRAAF CA
Herinrichtingsrente: € 21,90 Eindjaar: 2019
Ontstaan op: 31-12-2009
Ontstaan uit: BLESKENS GRAAF E 469

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Graafstroom

Kerkstraat 8

2971 AL BLESKENS GRAAF CA

Postadres:

Postbus: 5

2970 AA BLESKENS GRAAF CA

Zetel:

BLESKENS GRAAF

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ROTTERDAM 14923/22

d.d. 18-9-1995

Eerst genoemde object in brondocument: BLESKENS GRAAF E 355 gedeeltelijk

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente Graafstroom

Kerkstraat 8

2971 AL BLESKENS GRAAF CA

Postadres:

Postbus: 5

2970 AA BLESKENS GRAAF CA

Zetel:

BLESKENS GRAAF

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ROTTERDAM 8238/1

d.d. 2-4-1984

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk 26-3-2010
Melkweg BLESKENS GRAAF CA 13:24:34
Uw referentie: 20100608/TPEP
Toestandsdatum: 25-3-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk
Grootte: 30 a (geschat)
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJFVIGHEID
Locatie: Melkweg
BLESKENS GRAAF CA
Jaar: 2009
Eindjaar: 2019
Herinrichtingsrente: € 2,52
Ontstaan op: 31-12-2009
Ontstaan uit: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 57626/95 d.d. 31-12-2009

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**OPSTAL**

Gemeente Graafstroom

Kerkstraat 8

2971 AL BLESKENS GRAAF CA

Postadres:

Postbus: 5

2970 AA BLESKENS GRAAF CA

Zetel:

BLESKENS GRAAF

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 57626/95 d.d. 31-12-2009

Eerst genoemde object in brondocument: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk

Betreft: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk
Melkweg BLESKENS GRAAF CA
Uw referentie: 20100608/TPEP
Toestandsdatum: 25-3-2010

26-3-2010
13:24:34

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET OPSTAL**De heer Arie Otto Aanen

Graafdijk Oost 30

2973 XB MOLENAARSGRAAF

Geboren op:

08-02-1964

Geboren te:

BRANDWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4_57626/95

d.d. 31-12-2009

Eerst genoemde object in brondocument: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan:

HYP4_57626/95 d.d. 31-12-2009

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente Graafstroom

Kerkstraat 8

2971 AL BLESKENS GRAAF CA

Postadres:

Postbus: 5

2970 AA BLESKENS GRAAF CA

Zetel:

BLESKENS GRAAF

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4_ROTTERDAM_8238/1

d.d. 2-4-1984

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk

26-3-2010

13:14:28

Uw referentie: 20100608/TPEP

Toestandsdatum: 25-3-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk</u>
Grootte:	21 a 95 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJFVIGHEID
Herinrichtingsrente:	€ 1,84 Eindjaar: 2019
Ontstaan op:	31-12-2009
Ontstaan uit:	<u>BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk</u>

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan: HYP4_57626/95 d.d. 31-12-2009

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Arie Otto Aanen

Graafdijk Oost 30

2973 XB MOLENAARSGRAAF

Geboren op:

08-02-1964

Geboren te:

BRANDWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4_57626/95 d.d. 31-12-2009

Eerst genoemde object in brondocument: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4_57626/95 d.d. 31-12-2009

Betreft: BLESKENS GRAAF E 469 gedeeltelijk
Uw referentie: 20100608/TPEP
Toestandsdatum: 25-3-2010

26-3-2010
13:14:28

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente Graafstroom

Kerkstraat 8

2971 AL BLESKENS GRAAF CA

Postadres:

Postbus: 5

2970 AA BLESKENS GRAAF CA

BLESKENS GRAAF

Zetel:

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

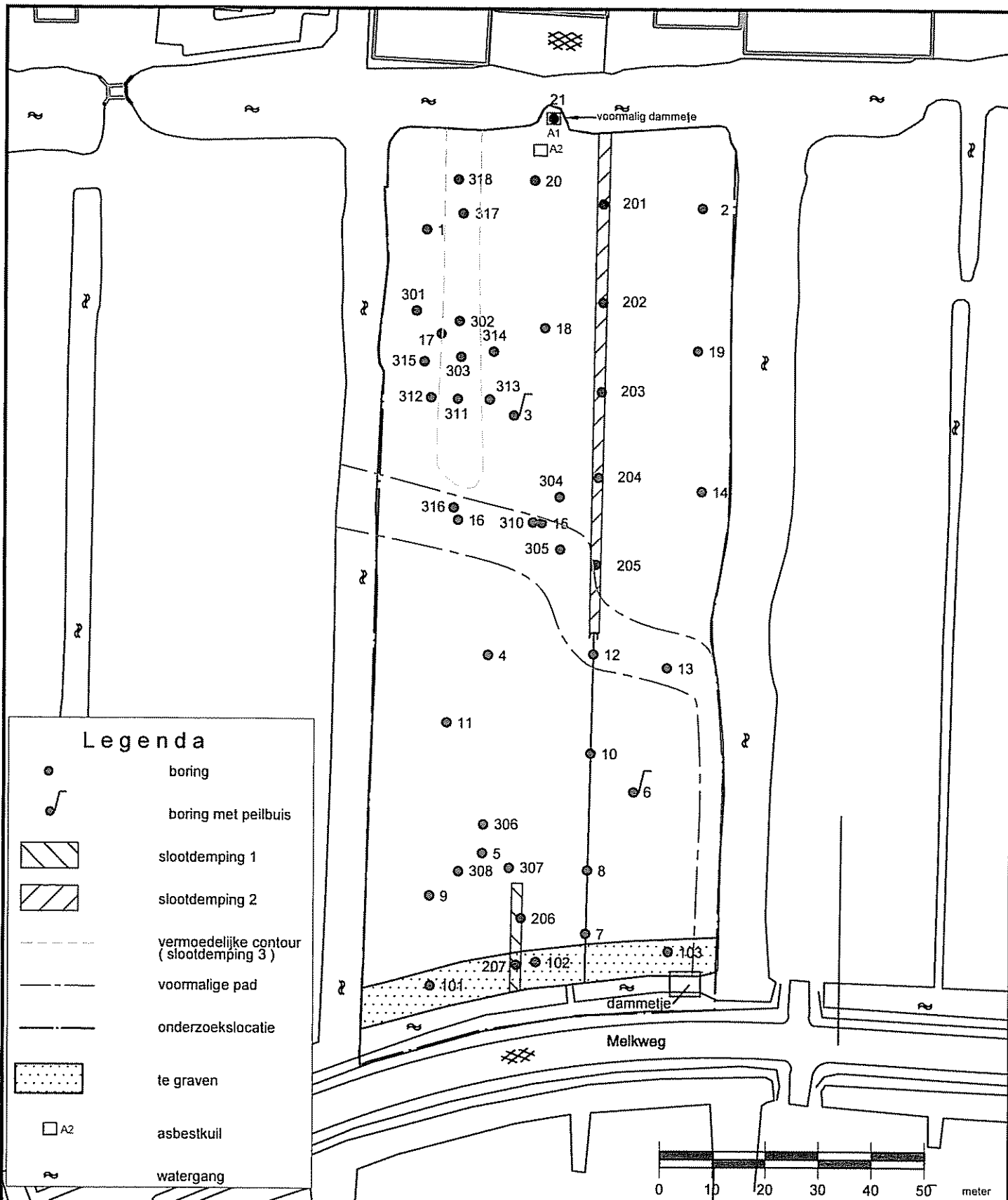
Recht ontleend aan:

HYP4 ROTTERDAM 8238/1

d.d. 2-4-1984

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.3

Tekenaar:
JTER

Schaal:
1:1000

Formaat:
A4

Datum:
april 2010

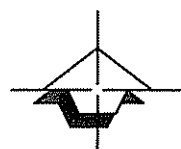
Accoord:

Revisie:
.....

Project:
Melkweg (perceel F en G) te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

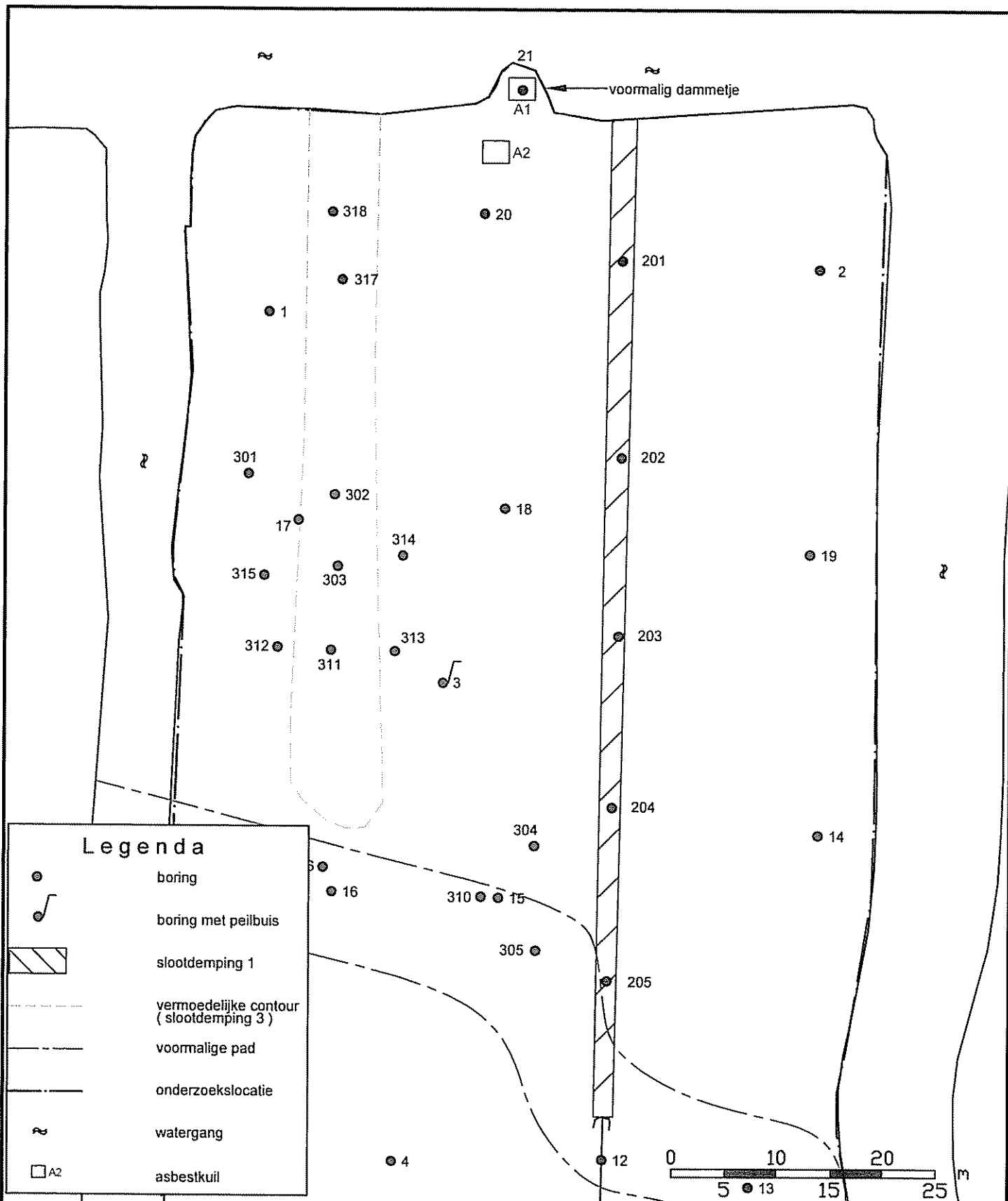
Projectnummer:
20100608/TPEP



Geofox-
Lexmond



vestiging Bodegraven
Dutslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Omschrijving:
**Detailtekening
 Gedempte sloot**
 Project:
Melkweg (perceel F en G) te Bleskensgraaf
 Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom
 Projectnummer:
20100608/TPEP

Bijlage:
1.4

Tekenaar:
JTER

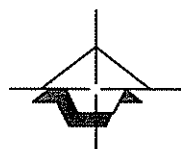
Schaal:
1:500

Formaat:
A4

Datum:
april 2010

Accoord:

Revisie:



**Geofox-
 Lexmond**



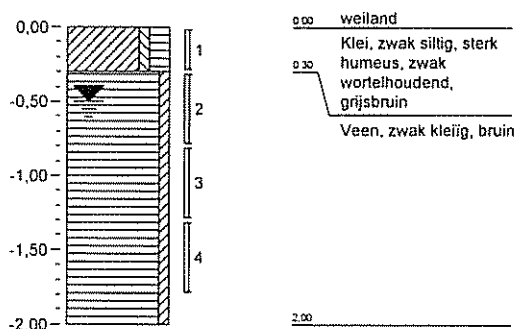
vestiging Bodegraven
 Duitlandweg 7
 Postbus 143
 2410 AC Bodegraven
 (0172) 61 42 55
 (0172) 61 22 26
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



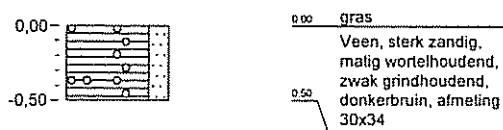
Bijlage 2: Boorstaten

Bijlage 2: Boorstaten

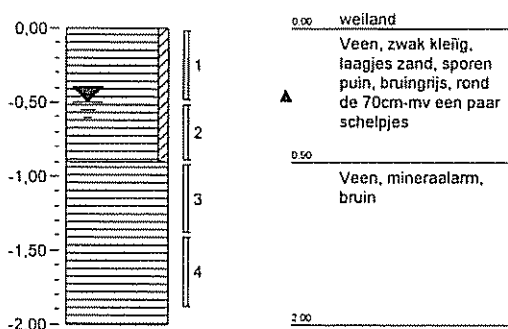
Boringnummer: 1



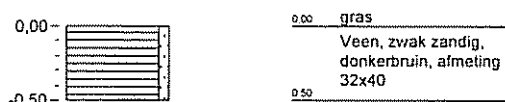
Boringnummer: A1



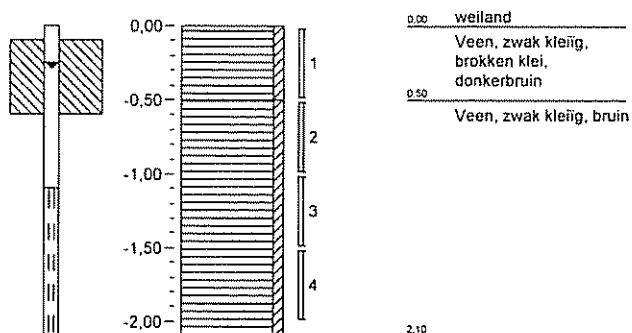
Boringnummer: 2



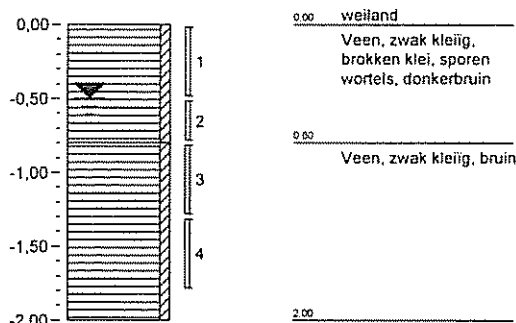
Boringnummer: A2



Boringnummer: 3

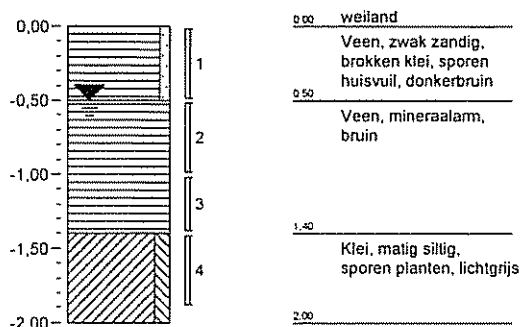


Boringnummer: 4

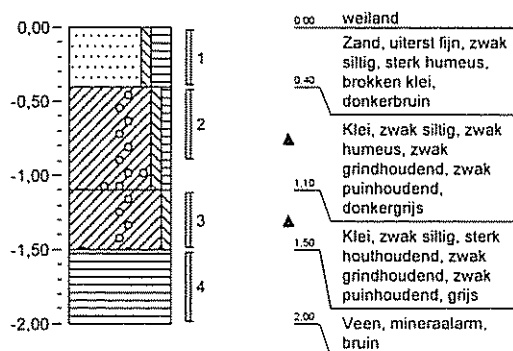


Bijlage 2: Boorstaten

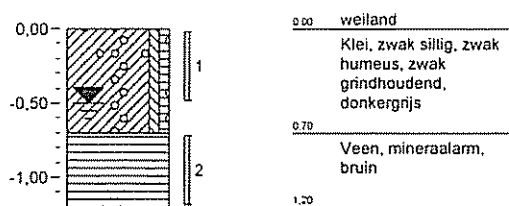
Boringnummer: 5



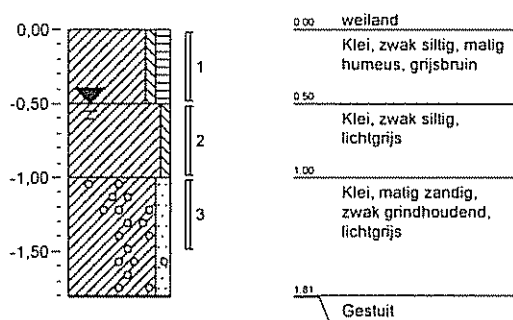
Boringnummer: 6



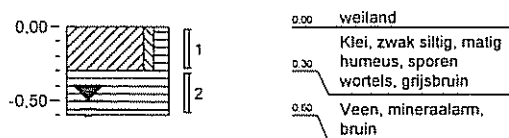
Boringnummer: 7



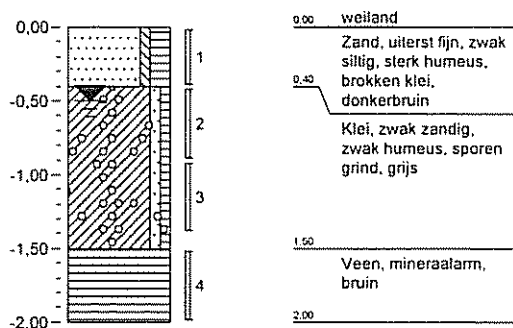
Boringnummer: 8



Boringnummer: 9

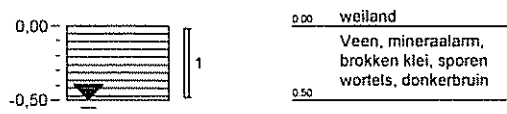


Boringnummer: 10

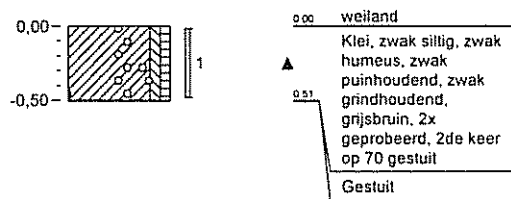


Bijlage 2: Boorstaten

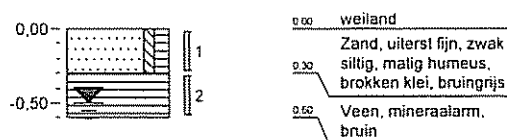
Boringnummer: 11



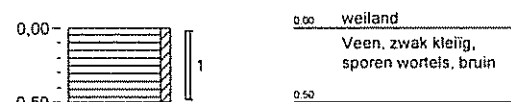
Boringnummer: 12



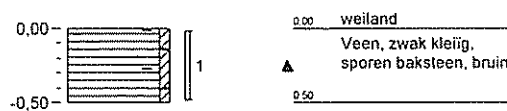
Boringnummer: 13



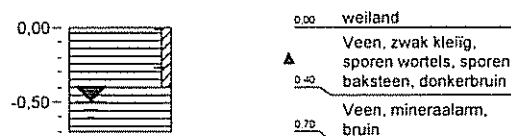
Boringnummer: 14



Boringnummer: 15

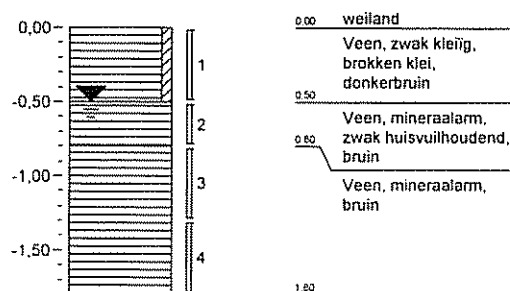


Boringnummer: 16

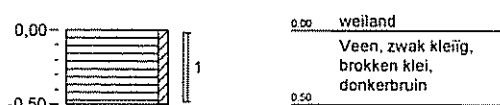


Bijlage 2: Boorstaten

Boringnummer: 17



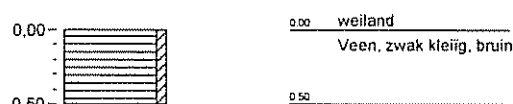
Boringnummer: 18



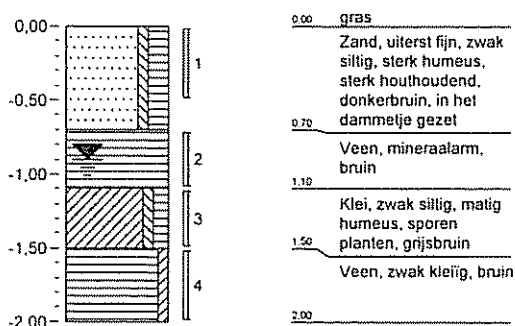
Boringnummer: 19



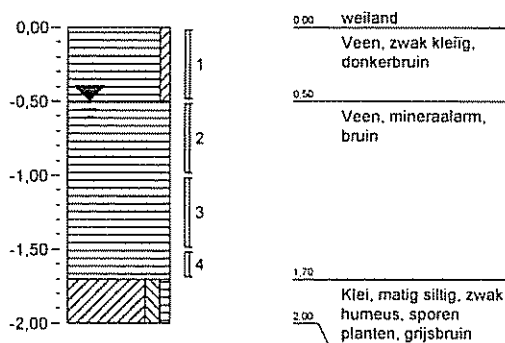
Boringnummer: 20



Boringnummer: 21

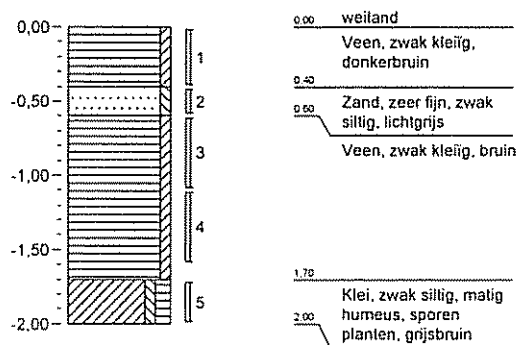


Boringnummer: 101

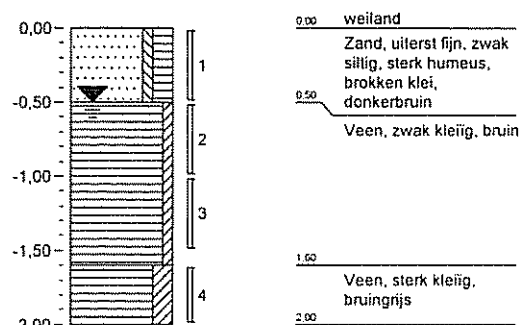


Bijlage 2: Boorstaten

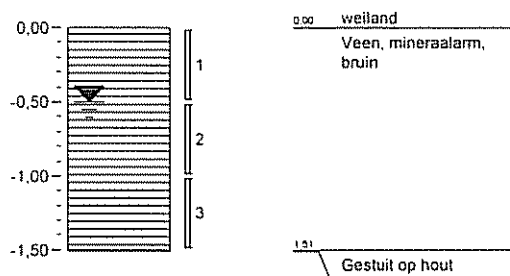
Boringnummer: 102



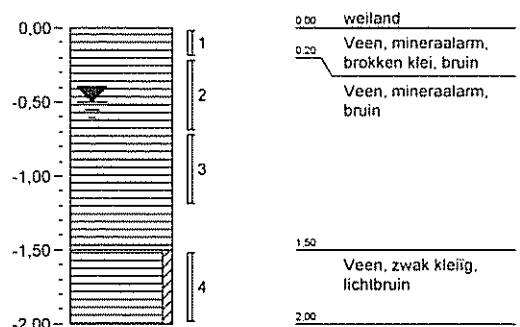
Boringnummer: 103



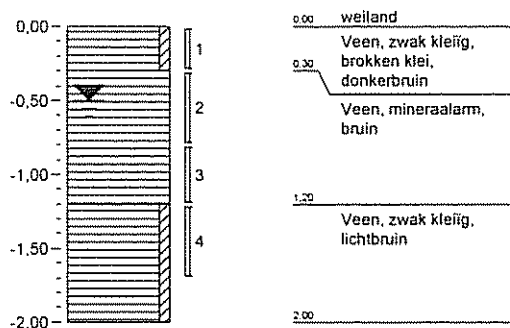
Boringnummer: 201



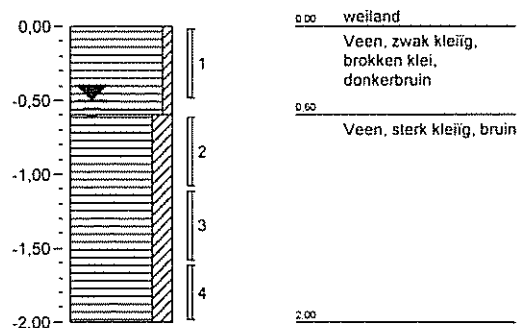
Boringnummer: 202



Boringnummer: 203

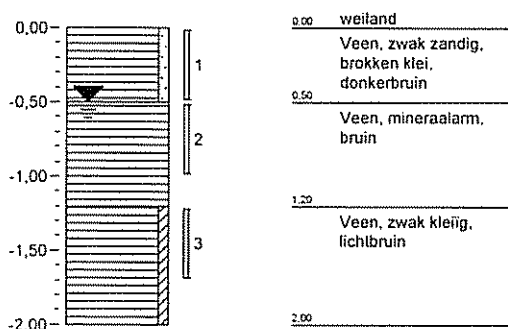


Boringnummer: 204

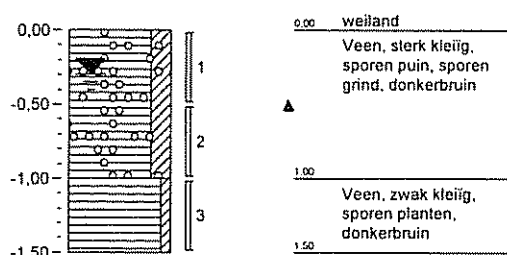


Bijlage 2: Boorstaten

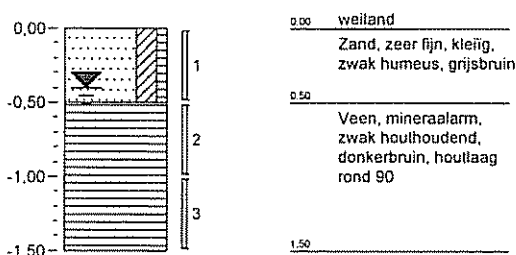
Boringnummer: 205



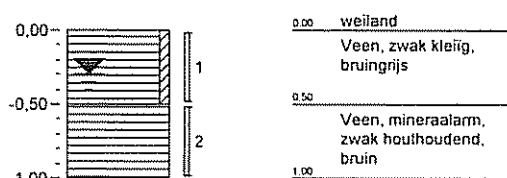
Boringnummer: 206



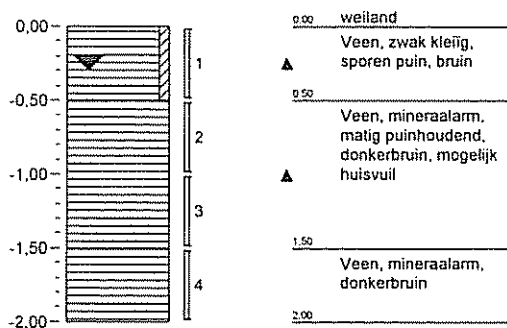
Boringnummer: 207



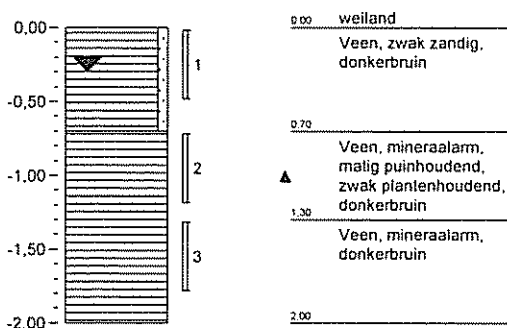
Boringnummer: 301



Boringnummer: 302

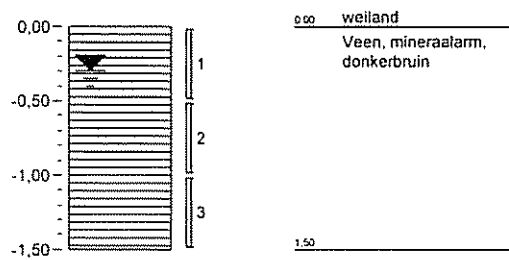


Boringnummer: 303

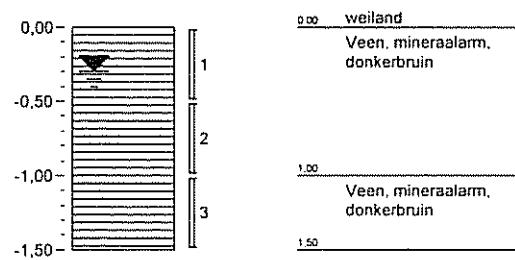


Bijlage 2: Boorstaten

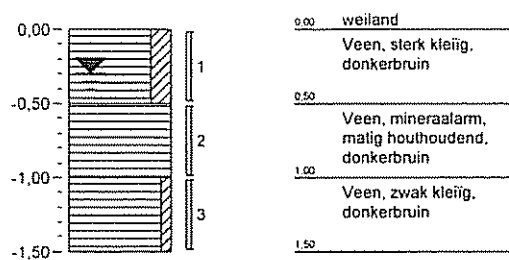
Boringnummer: 304



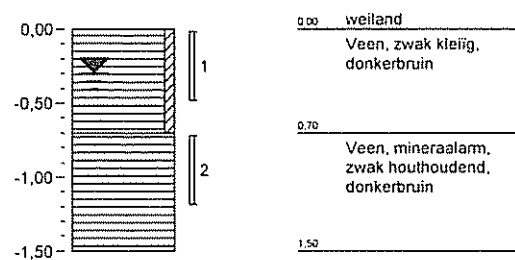
Boringnummer: 305



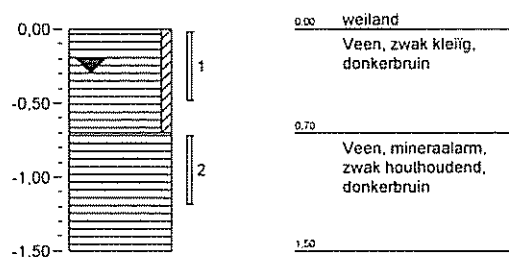
Boringnummer: 306



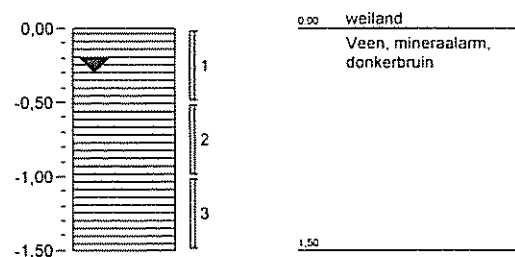
Boringnummer: 307



Boringnummer: 308

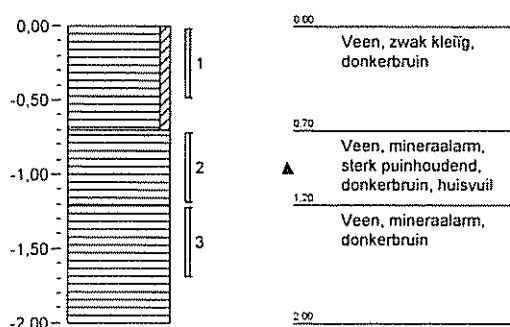


Boringnummer: 310

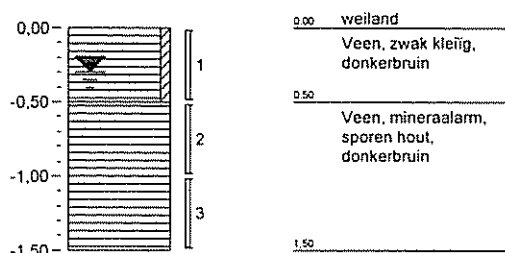


Bijlage 2: Boorstaten

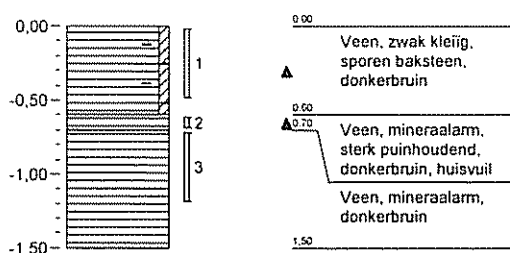
Boringnummer: 311



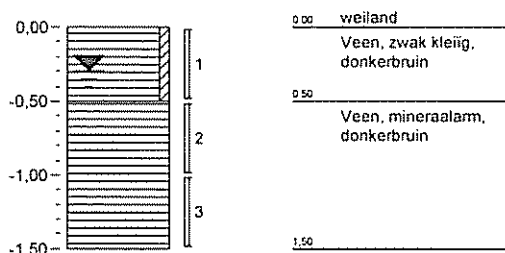
Boringnummer: 312



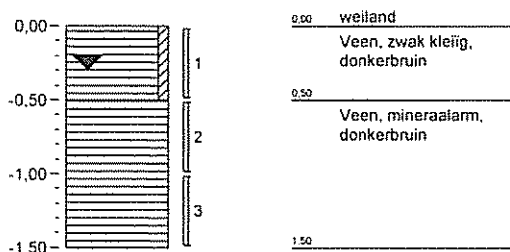
Boringnummer: 313



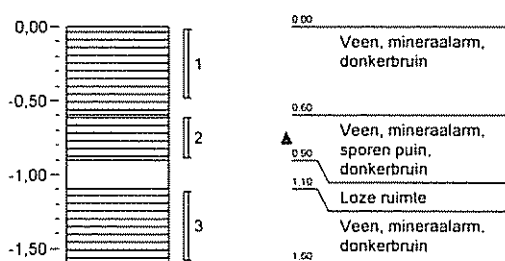
Boringnummer: 314



Boringnummer: 315

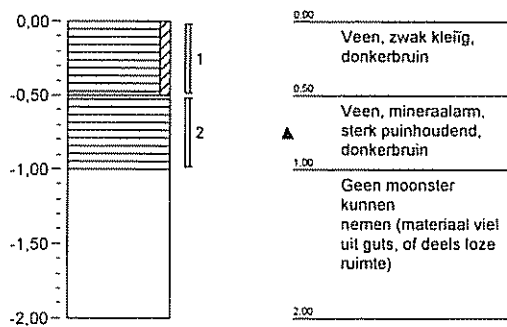


Boringnummer: 316

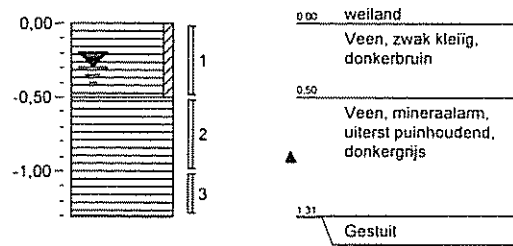


Bijlage 2: Boorstaten

Boringnummer: 317

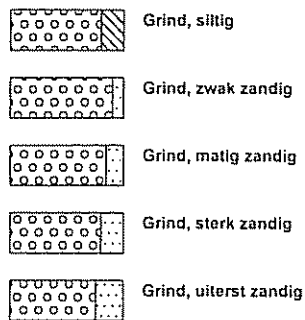


Boringnummer: 318

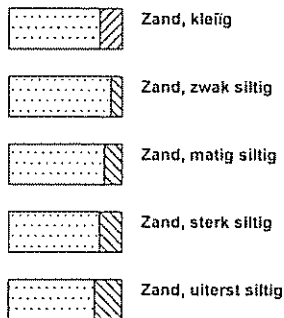


Legenda (conform NEN 5104)

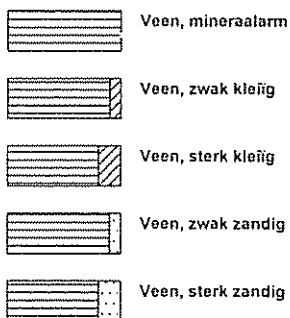
grind



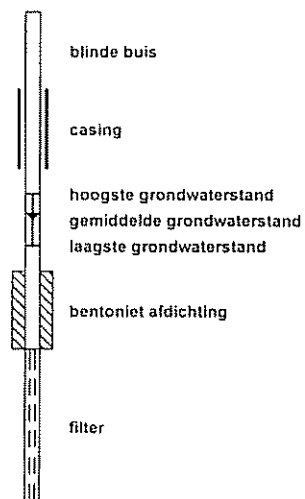
zand



veen



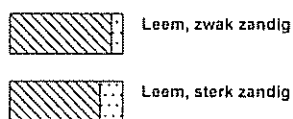
peilbuis



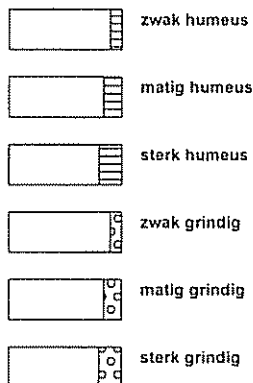
klei



leem



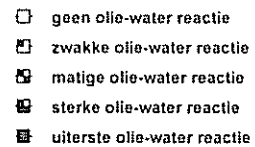
overige toevoegingen



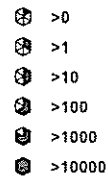
geur



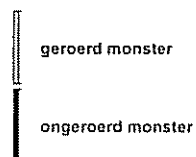
olie



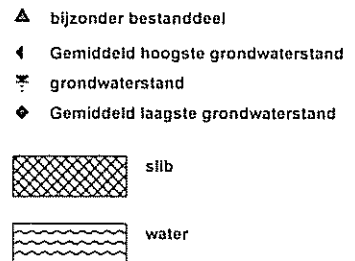
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond en asbest



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

TPEP

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : MELKWEG
Uw projectnummer : 20100608
ALcontrol rapportnummer : 11543128, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QSJT6EUN

Rotterdam, 26-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100608. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	55.6	43.2	14.3	37.0	35.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.7	19.3	67.6	13.3	27.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	27	21	33	25
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	340	110	180	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	1.4	<0.35	0.4	0.5
kobalt	mg/kgds	S	9.3	9.2	5.7	9.4	5.9
koper	mg/kgds	S	18	110	14	22	32
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.67	<0.17 ²⁾	<0.10	0.15
lood	mg/kgds	S	25	410	<13	36	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	3.4	2.1	<1.5	2.0
nikkel	mg/kgds	S	31	36	18	32	23
zink	mg/kgds	S	79	720	230	120	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.04 ²⁾	0.02	<0.02 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	1.2	0.04	0.28	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.43	<0.03 ²⁾	0.07	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.22	3.0	0.08	0.46	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	1.9	0.08	0.28	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.10	2.6	0.06	0.26	0.04
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	1.3	0.05	0.15	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	1.5	0.06	0.26	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	1.2	0.03	0.17	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.4	0.05	0.17	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.85 ¹⁾	14 ¹⁾	0.49 ¹⁾	2.1 ¹⁾	0.34 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ²⁾	1.3	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.7 ²⁾	8.4	<1.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	9.2	<2.2 ²⁾	14	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.7	<2.5 ²⁾	13	<1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 10 (0-40) 103 (0-50) 13 (0-30) 6 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 15 (0-50) 17 (50-80) 5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 1 (30-80) 103 (100-150) 202 (20-70) 205 (50-100) 6 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM4 10 (90-140) 102 (170-200) 21 (110-150)
005	Grond (AS3000)	MM5 101 (0-50) 102 (0-40) 103 (50-100)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

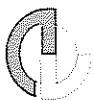
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	11	<2.4 ²⁾	12	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	12	<1.7 ²⁾	9.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	7.7	<2.4 ²⁾	2.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	45 ¹⁾	11 ¹⁾	62 ¹⁾	5.0 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	7	<5	17	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	60	<5	42	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	150	<5	27	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	160	<5	47	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	370	<20	130	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 10 (0-40) 103 (0-50) 13 (0-30) 6 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 15 (0-50) 17 (50-80) 5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 1 (30-80) 103 (100-150) 202 (20-70) 205 (50-100) 6 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM4 10 (90-140) 102 (170-200) 21 (110-150)
005	Grond (AS3000)	MM5 101 (0-50) 102 (0-40) 103 (50-100)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam	MELKWEG
Projectnummer	20100608
Rapportnummer	11543128 - 1

Orderdatum	23-03-2010
Startdatum	23-03-2010
Rapportagedatum	26-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	65.8	67.4
gewicht artefacten	g	S	<1	44
aard van de artefacten	q	S	Geen	Div. materialen

organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	5.5	16.9
--------------------------------	---------	---	-----	------

KORREL GROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	16	17
---------------	---------	---	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	120	240
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.7
kobalt	mg/kgds	S	7.8	7.6
koper	mg/kgds	S	45	44
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.42
lood	mg/kgds	S	46	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1
nikkel	mg/kgds	S	23	25
zink	mg/kgds	S	160	190

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.76	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	1.6	<1
PCB 52	µg/kgds	S	8.3	<1
PCB 101	µg/kgds	S	14	<1
PCB 118	µg/kgds	S	12	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 12 (0-50) 6 (40-90)
007	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)

Paraaf :

$\mathcal{R}$



Analyserapport

Orderdatum	23-03-2010
Startdatum	23-03-2010
Rapportagedatum	26-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	12	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	8.1	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	59 ¹⁾	12 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		15	12
fractie C12 - C22	mg/kgds		43	110
fractie C22 - C30	mg/kgds		30	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		52	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 12 (0-50) 6 (40-90)
007	Grond (AS3000)	21-1 21 (0-50)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam MELKWEG
 Projectnummer 20100608
 Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
 Startdatum 23-03-2010
 Rapportagedatum 26-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2644161	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
001	Y2644519	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
001	Y2644529	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
001	Y2644689	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
002	Y2644353	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
002	Y2644637	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
002	Y2644640	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
003	Y2644065	23-03-2010	22-03-2010	ALC201
003	Y2644160	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
003	Y2644462	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
003	Y2644506	22-03-2010	22-03-2010	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

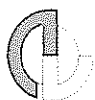
Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2644639	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
004	Y2644059	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
004	Y2644515	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
004	Y2644532	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
005	Y2644337	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
005	Y2644349	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
005	Y2644525	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
006	Y2644163	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
006	Y2644691	22-03-2010	22-03-2010	ALC201
007	Y2644055	22-03-2010	22-03-2010	ALC201



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

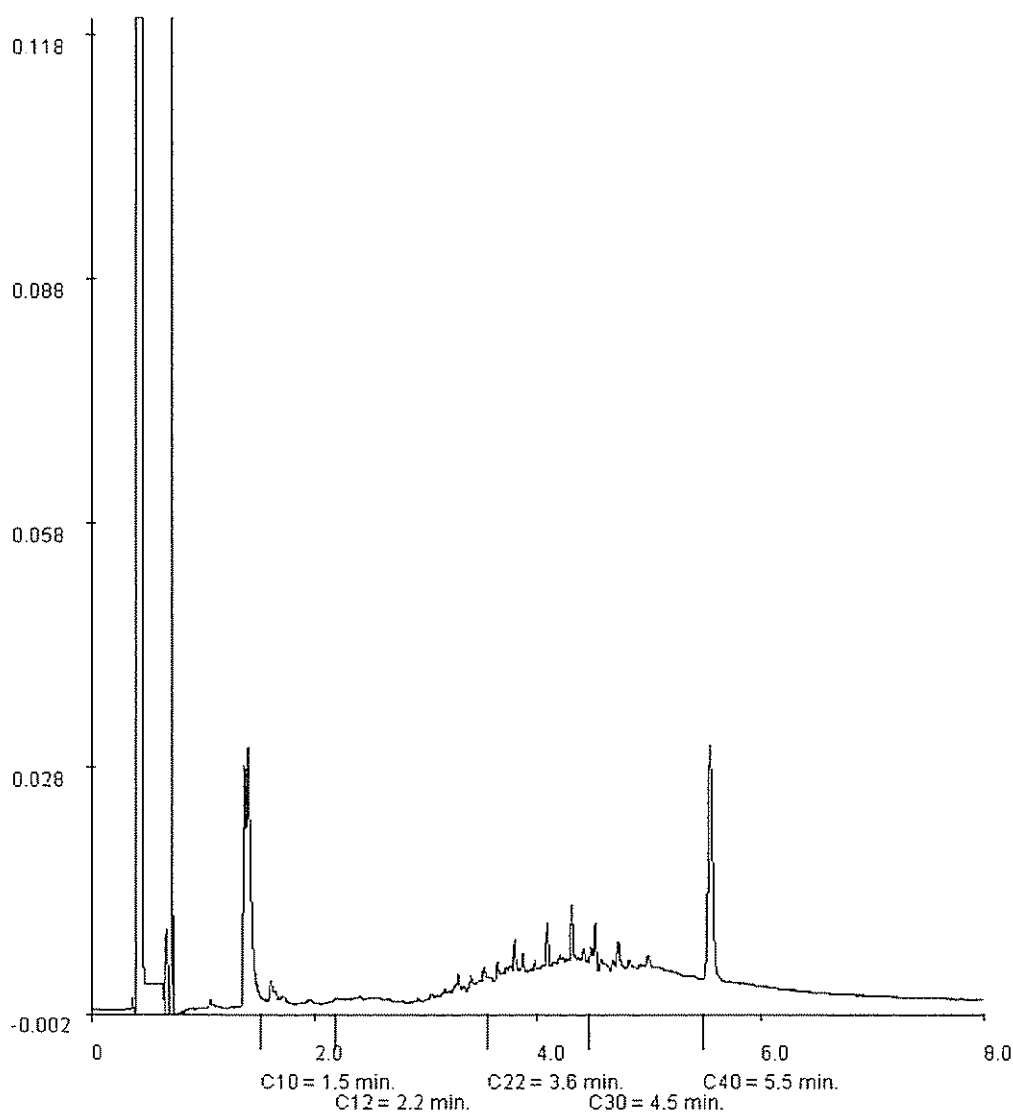
Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM215 (0-50) 17 (50-80) 5 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

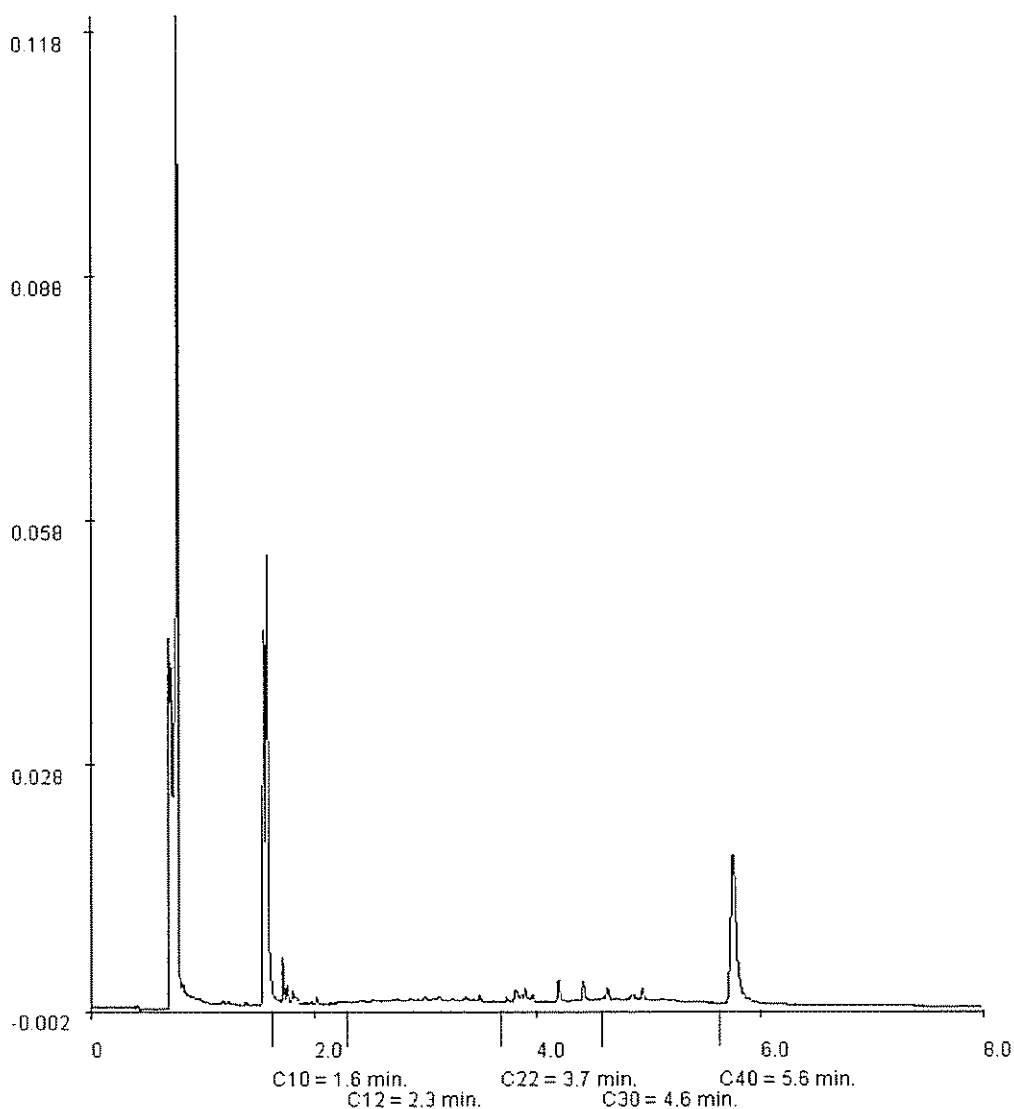
Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM410 (90-140) 102 (170-200) 21 (110-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

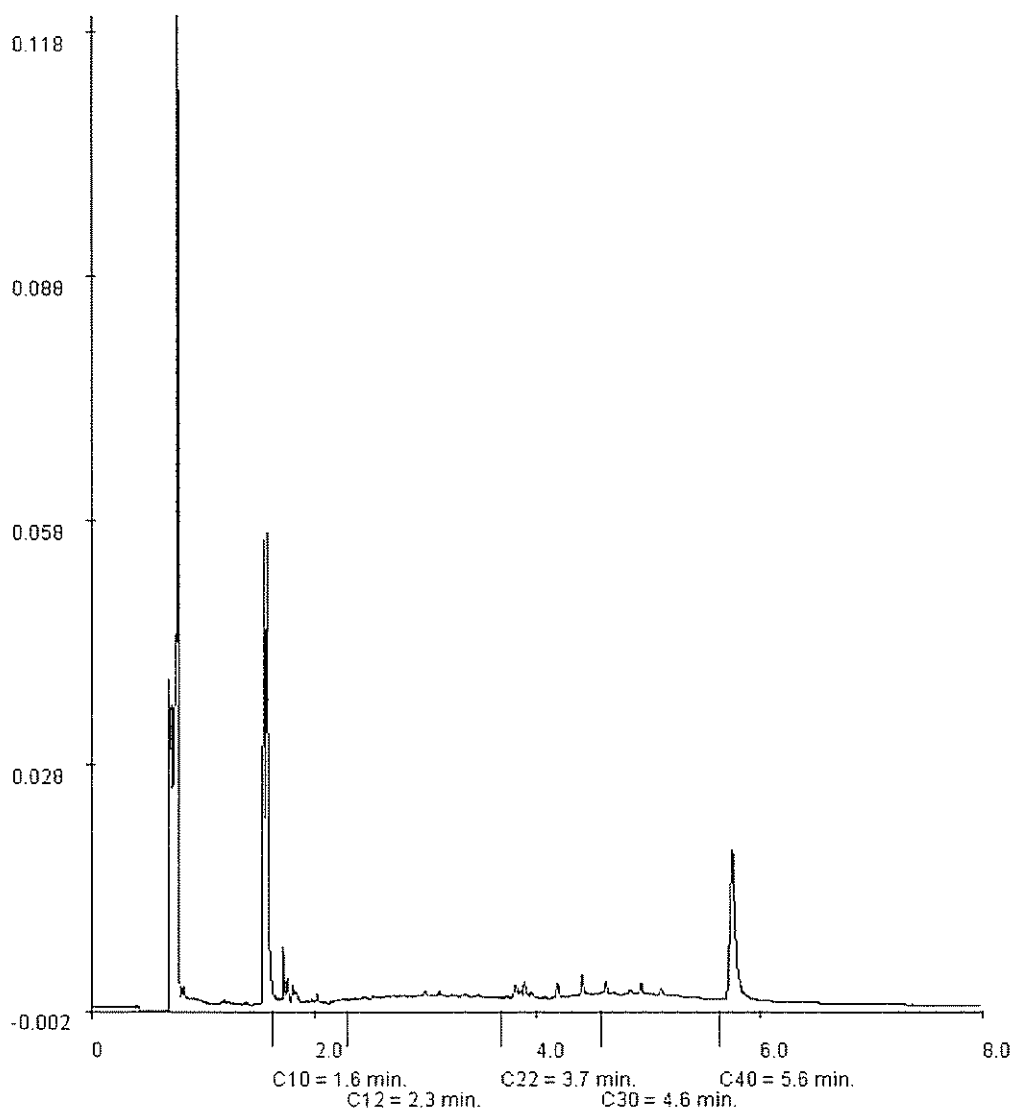
Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM612 (0-50) 6 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
TPEP

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11543128 - 1

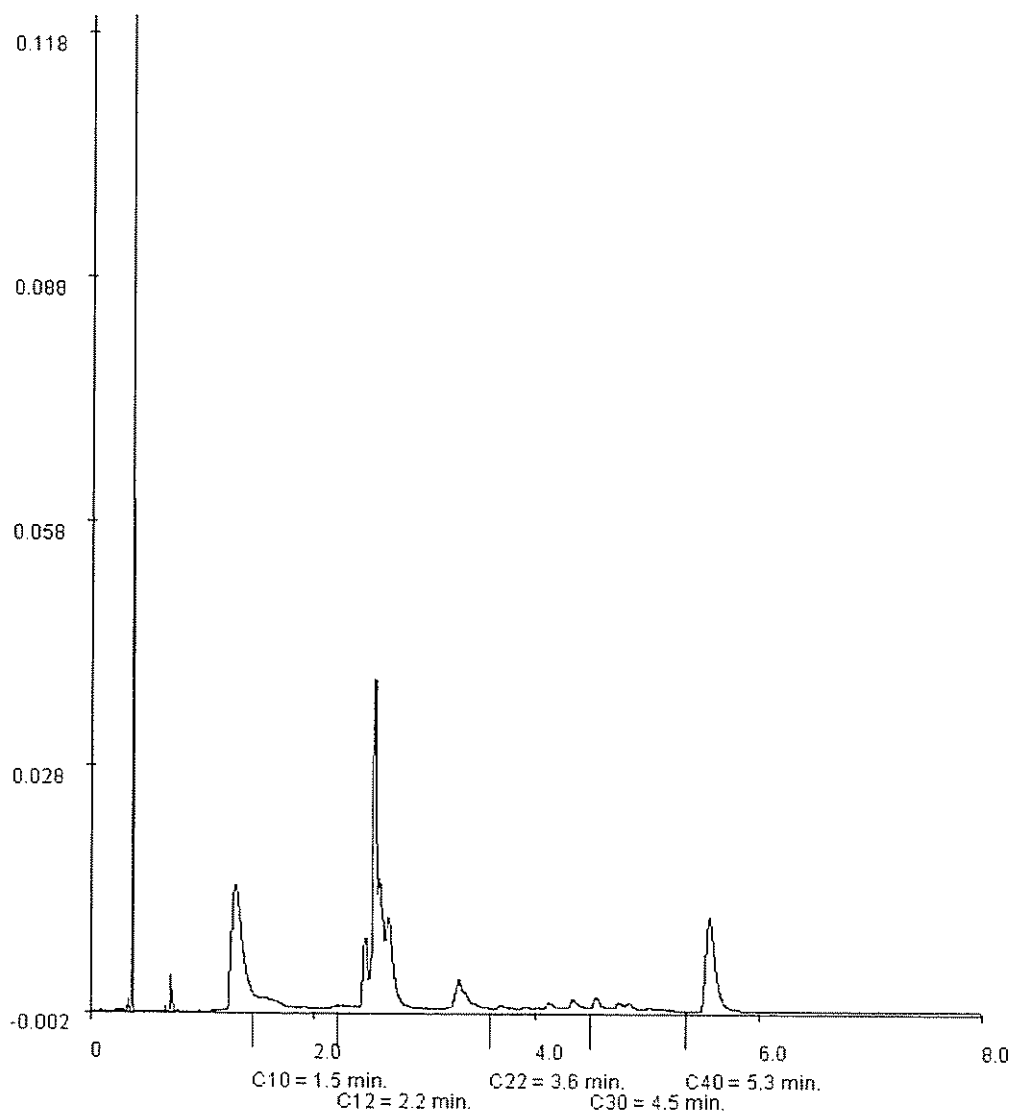
Orderdatum 23-03-2010
Startdatum 23-03-2010
Rapportagedatum 26-03-2010

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 21-121 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

PVIA

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MELKWEG (F & G)
Uw projectnummer : 20100608
ALcontrol rapportnummer : 11546039, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 89AM9HW6

Rotterdam, 01-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100608. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
PVIA

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam MELKWEG (F & G)
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11546039 - 1

Orderdatum 30-03-2010
Startdatum 30-03-2010
Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	51.1	36.0	41.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	21
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	23.1	33.8	42.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	29	14
METALEN					
lood	mg/kgds	S	300	170	310
zink	mg/kgds	S	290	1000	670

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15(0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	17(50-80) 17 (50-80)
003	Grond (AS3000)	5(0-50) 5 (0-50)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam MELKWEG (F & G)
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11546039 - 1

Orderdatum 30-03-2010
Startdatum 30-03-2010
Rapportagedatum 01-04-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
PVIA

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam MELKWEG (F & G)
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11546039 - 1

Orderdatum 30-03-2010
Startdatum 30-03-2010
Rapportagedatum 01-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2644640	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
002	Y2644637	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
003	Y2644353	22-03-2010	22-03-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

TPEP

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : MELKWEG
Uw projectnummer : 20100608
ALcontrol rapportnummer : 11549087, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : ZUHYVPWN

Rotterdam, 14-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20100608. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Blad 2 van 8

Orderdatum	09-04-2010
Startdatum	09-04-2010
Rapportagedatum	14-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	43.0	48.8	13.2	43.4	13.0
gewicht artefacten	g	S	<1	11	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Stenen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	38.1	17.9			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	4.5			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	220			
cadmium	mg/kgds	S	1.2	18			
kobalt	mg/kgds	S	9.2	24			
koper	mg/kgds	S	53	240			
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.80			
lood	mg/kgds	S	60	270	<13	150	74
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	14			
nikkel	mg/kgds	S	37	66			
zink	mg/kgds	S	330	980	24	710	590

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	318(0-50) 318 (0-50)
002	Grond (AS3000)	318(50-100) 318 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1(30-80) 1 (30-80)
004	Grond (AS3000)	17(0-50) 17 (0-50)
005	Grond (AS3000)	17(80-130) 17 (80-130)

Paraaf :



AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 073





Analyserapport

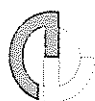
Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 14-04-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam MELKWEG
 Projectnummer 20100608
 Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
 Startdatum 09-04-2010
 Rapportagedatum 14-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	13.3	15.2	40.5	40.0	34.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	69.2		26.0		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15		6.0		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110		430		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35		0.8		
kobalt	mg/kgds	S	3.9		19		
koper	mg/kgds	S	16		170		
kwik	mg/kgds	S	<0.21 ¹⁾		0.44		
lood	mg/kgds	S	<13	17	240	220	86
molybdeen	mg/kgds	S	2.4		8.9		
nikkel	mg/kgds	S	<21 ¹⁾		40		
zink	mg/kgds	S	41	57	490	420	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM7 301 (50-100) 312 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM8 3 (50-100) 314 (50-100)
008	Grond (AS3000)	311(70-120) 311 (70-120)
009	Grond (AS3000)	316(60-90) 316 (60-90)
010	Grond (AS3000)	310(50-100) 310 (50-100)

Paraaf :





Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 14-04-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.



Analyserapport

Projectnaam MELKWEG
 Projectnummer 20100608
 Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
 Startdatum 09-04-2010
 Rapportagedatum 14-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	16.5	41.0	65.0	44.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			11.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lulum (bodem)	% vd DS	S			15	
METALEN						
barium	mg/kgds	S			180	
cadmium	mg/kgds	S			<0.35	
kobalt	mg/kgds	S			9.4	
koper	mg/kgds	S			30	
kwik	mg/kgds	S			0.12	
lood	mg/kgds	S	65	54	47	120
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5	
nikkel	mg/kgds	S			22	
zink	mg/kgds	S	190	110	140	230

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	5(50-100) 5 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM9 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)
013	Grond (AS3000)	206(0-50) 206 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM10 304 (0-50) 305 (0-50)

Paraaf :





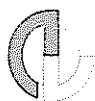
Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 14-04-2010

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam MELKWEG
Projectnummer 20100608
Rapportnummer 11549087 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 14-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2644039	07-04-2010	07-04-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2644047	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
003	Y2644639	22-03-2010	21-03-2010	ALC201
004	Y2644633	22-03-2010	22-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y2644632	22-03-2010	22-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y2643916	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
006	Y2644271	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
007	Y2643919	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
007	Y2644628	22-03-2010	22-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y2643925	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
009	Y2643914	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
010	Y2643920	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
011	Y2644346	22-03-2010	22-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
012	Y2644027	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
012	Y2644029	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
012	Y2644070	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
013	Y2644067	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
014	Y2643930	07-04-2010	07-04-2010	ALC201
014	Y2644083	07-04-2010	07-04-2010	ALC201

Paraaf:

[Handwritten signature]



INGEKOMEN 16 APR. 2010

Geofox - Lexmond Bodegraven B.V.
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
Nederland
Tom Peppink

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 15-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1004-1201

Opdrachtnummer Geofox - Lexmond Bodegraven B.V.: 20100608

Faxnummer opdrachtgever: 0172-612226

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.



Analyse certificaat

Monsternummer: 10-024748
Rapportnummer: 1004-1201_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1004-1201
Ordernummer opdrachtgever 20100608
Opdrachtgever Geofox - Lexmond Bodegraven B.V.
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
Datum order 15-04-2010
Datum analyse 15-04-2010
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever M1
Datum monstername 14-04-2010
Adres monstername Melkweg te Bleskensgraaf
Monsternamepunt Tpv dammetje

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Ulvenhout

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Golfplaat

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angela van den Oever

Labcoördinatie

