

AANVULLEND BODEMONDERZOEK II

**Strandgaperweg 20
te Biddinghuizen**

Emmeioord, 22 november 2012

Opdrachtgever : Centrale Wapenhandel Dorhout Mees B.V.

Projectnummer : BO 2012 0158



Inhoudsopgave

1. Inleiding.	4
2. Vooronderzoek en onderzoeksstrategie.	5
3. Veldwerkzaamheden.	6
3.1. Uitvoering boringen.	6
3.2. Zintuiglijke beoordeling.	6
3.3. Bemonstering grond	6
4. Laboratoriumonderzoek.	7
4.1. Monstersamenstelling.	7
5. Beoordeling analyseresultaten.	8
5.1. Toetsingskader.	8
5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.	8
6. Conclusies en aanbevelingen.	9
6.1. Conclusie verkennend onderzoek Oranjewoud met nummer 248309	9
6.2. Conclusies aanvullend bodemonderzoek FMA-Nillesen met nummer BO20120132 / BO20120154	9
6.3. Conclusie aanvullend bodemonderzoek II.	10
7. Aansprakelijkheid.	11
7.1. Restricties.	11

Bijlagen:

1. Topografisch overzicht.
2. Situatietekeningen.
3. Analyseresultaten.
4. Berekende Toetswaarde (INEV- waarde)
5. Monsternemingsformulieren
6. Kwaliteitscontrole

1. Inleiding.

In opdracht van Centrale Wapenhandel Dorhout Mees B.V. heeft FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs in oktober 2012 een tweede aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Dronten, sectie D, perceelnummer 255 en 1409. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt totaal circa 50 hectare. De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het aanvullend bodemonderzoek II is uitgevoerd op basis van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij de verontreiniging aan propyleenglycol in oa grond is aangetoond ter plaatse van de boorpunten 3.3, 4.1, 5.2, 6.1 en 7.1 (verkennend bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen, uitgevoerd door Oranjewoud, rapportnummer: 248309, dd 20 april 2012).

Aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek II betreft het verzoek van de gemeente Dronten om de kernen van de glycol-verontreiniging ter plaatse van de boorpunten 3.3, 4.1, 5.2, 6.1 en 7.1 –in het zelfde traject- opnieuw te bemonsteren en te analyseren teneinde een eventuele afbraak vast te stellen. De betreffende boringen in onderhavig aanvullend bodemonderzoek II zijn genummerd als volgt: 3.31, 4.11, 5.21, 6.11 en 7.11.

Onderhavig aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd met als leidraad de NTA-5755:2010, omdat het - vanwege oa de aanvullingen zoals vereist/verzocht vanuit de gemeente Dronten- maatwerk betreft. De onderzoeksstrategie is een afgeleide van de voorgeschreven richtlijnen en genoemde leidraad.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de ad-hoc MTR-waarde. Deze is een wetenschappelijk afgeleide waarde voor een stof die aangeeft bij welke concentratie geen negatief effect is te verwachten op het milieu. Het gehalte voor propyleenglycol is bij bodem vastgesteld op 0,2 mg/kg ds en in het grondwater op 330 µg/l. (RIVM, rapport 601570001 "indicatieve kwaliteitsnormen 2005-2006, overzicht van in 2005 en 2006 door het RIVM afgeleide indicatieve milieukwaliteitsnormen voor stoffen", 2007).

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Vooronderzoek en onderzoeksstrategie.
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Laboratoriumonderzoek.
- 5. Beoordeling analyseresultaten.
- 6. Conclusies en aanbevelingen.
- 7. Aansprakelijkheid, verantwoordelijkheid en restricties.

Voor de aansprakelijkheid en restricties aan het gebruik van dit rapport wordt verwezen naar Hoofdstuk 7.

2. Vooronderzoek en onderzoeksstrategie.

Voor de lokatiegegevens, het huidige gebruik / historie, bodemopbouw/geohydrologie, eigenschappen propyleenglycol verwijzen wij naar het Aanvullend bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen zoals uitgevoerd en gerapporteerd door FMA-Nillesen met kenmerk BO2012 0132 / BO 2012 0154).

Onderhavig aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd met als leidraad de NTA-5755:2010, omdat het - vanwege oa de aanvullingen zoals vereist/verzocht vanuit de gemeente Dronten- maatwerk betreft. De onderzoeksstrategie is een afgeleide van de voorgeschreven richtlijnen en genoemde leidraad.

Aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek II betreft het verzoek van de gemeente Dronten om de kernen van de glycolverontreiniging ter plaatse van de boorpunten 3.3, 4.1, 5.2, 6.1 en 7.1 uit het verkennend bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen, uitgevoerd door Oranjewoud, rapportnummer: 248309, dd 20 april 2012 –in het zelfde traject- opnieuw te bemonsteren en te analyseren teneinde een afbraak cq de mate van afbraak vast te stellen. De betreffende boringen in onderhavig aanvullend bodemonderzoek II zijn genummerd als volgt: 3.31, 4.11, 5.21, 6.11 en 7.11.

3. Veldwerkzaamheden.

De veldwerkzaamheden zijn op 31 oktober 2012 uitgevoerd.

Onderhavig aanvullend bodemonderzoek II is uitgevoerd met als leidraad de NTA-5755:2010, omdat het - vanwege o.a. de aanvullingen zoals vereist vanuit de gemeente Dronten- maatwerk betreft. De onderzoeksstrategie is een afgeleide van de voorgeschreven richtlijnen en genoemde leidraad.

De veldwerkzaamheden en monsternames zijn overigens uitgevoerd door een monsternemer welke erkend is in het kader van de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, te weten de heer H. van Duyl.

3.1. Uitvoering boringen.

Ter plaatse van de vijftal verontreinigingskernen zijn de kernen en de specifieke bodemlagen -waarin de propyleenglycolverontreiniging in de grond is aangetoond door middel van het uitvoeren van hand-boringe- opnieuw bemonsterd. De monstername van de te bemonsteren bodemlaag is met een steekbus uitgevoerd.

De 5 grondmonsters zijn geanalyseerd op het voorkomen van: 1.2-propyleenglycol, 1.3-propyleenglycol, diethyleenglycol, monoethyleenglycol, triethyleenglycol, tripropyleenglycol in grond.

Tabel 1: voorstel veld- en laboratoriumonderzoek

locatie	Veldwerkzaamheden			Laboratoriumonderzoek	
	boring tot max. 150 cm- mv*	waarvan tot 200 cm- mv*	waarvan met peilbuis**	vaste bodem	grondwater
Punt 3.31	1	-	-	1x propyleenglycol	-
Punt 4.11	1	-	-	1x propyleenglycol	-
Punt 5.21	1	-	-	1x propyleenglycol	-
Punt 6.11	1	-	-	1x propyleenglycol	-
Punt 7.11	1	-	-	1x propyleenglycol	-

De grondmonster(s) worden door Omegam in behandeling genomen en geanalyseerd op de betreffende analyses (voor grond inclusief organisch stof). (* cm- mv = centimeter min maaiveld)

3.2. Zintuiglijke beoordeling.

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of bodemvreemde stoffen. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.

3.3. Bemonstering grond

Ter bepaling van de kwaliteit van de grond zijn de volgende trajecten representatief bemonsterd (middels steekbussen):

Boorpunt 3.31:	traject 80 cm – 100 cm- mv
Boorpunt 4.11:	traject 80 cm – 100 cm- mv
Boorpunt 5.21:	traject 50 cm – 70 cm- mv
Boorpunt 6.11:	traject 120 cm – 140 cm- mv
Boorpunt 7.11:	traject 120 cm – 140 cm- mv

De locaties van de boorpunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4. Laboratoriumonderzoek.

De monsters van de grond zijn geanalyseerd door Omegam Laboratoria. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 3 (Analysecertificaten). De berekende interventiewaarden voor monoethyleenglycol en diethyleenglycol zijn opgenomen in bijlage 4. Monoethyleenglycol en diethyleenglycol zijn echter geen werkzame stoffen in het product Friogel-Neo.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Omegam Laboratoria) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.1. Monstersamenstelling.

In het laboratorium zijn een 5-tal monsters geanalyseerd. In onderstaande tabellen wordt een overzicht van de verschillende, ter analyse aangeboden, grond- en grondwatermonsters gegeven.

Grond:

Monster	Diepte (cm- mv)	Analyses
B 3.31	80-100	Propyleenglycol
B 4.11	80-100	Propyleenglycol
B 5.21	50-70	Propyleenglycol
B 6.11	120-140	propyleenglycol
B 7.11	120-140	Propyleenglycol

tabel monstersamenstelling

5. Beoordeling analyseresultaten.

5.1. Toetsingskader.

De werkzame stof in Friogel-Neo is propyleenglycol (1,2-propyleenglycol en 1,3-propyleenglycol). Er is ten aanzien van propyleenglycol in grond en/of grondwater geen toetsingskader in het Besluit Bodemkwaliteit en/of bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009 aanwezig. Voor de parameters monoethyleenglycol en diethyleenglycol zijn echter wel toetswaarden (zgn. INEV-waarden) aanwezig in plaats van Interventiewaarden. Monoethyleenglycol en diethyleenglycol zijn echter geen werkzame stoffen in het product Friogel-Neo.

De analyseresultaten wat betreft propyleenglycol (1,2-propyleenglycol en 1,3-propyleenglycol) zijn dan ook getoetst aan de ad-hoc MTR-waarde. Deze is een wetenschappelijk afgeleide waarde voor een stof die aangeeft bij welke concentratie geen negatief effect is te verwachten op het milieu. Het gehalte voor propyleenglycol is bij bodem vastgesteld op 0,2 mg/kg ds en in het grondwater op 330 µg/l. (RIVM, rapport 601570001 "indicatieve kwaliteitsnormen 2005-2006, overzicht van in 2005 en 2006 door het RIVM afgeleide indicatieve milieukwaliteitsnormen voor stoffen", 2007)

In bijlage 3 (analysecertificaten) zijn de gemeten analyseresultaten van de grondmonsters in tabelvorm weergegeven. Eventuele overschrijdingen van bovengenoemde waarden zijn weergegeven in paragraaf 4.2 en/of 4.3. De berekende Toetswaarden (INEV-waarden) voor monoethyleenglycol en diethyleenglycol zijn weergegeven in bijlage 4.

In bijlage 6 is de extra cq aanvullende kwaliteitscontrole beschreven welke op ons verzoek door het betreffende laboratorium is onderzocht.

5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.

Grond

Monster	Bemonsteringstraject (cm- mv)	Resultaat
B 3.31	80-100	< MTR-waarde (<1 mg/kg d.s.)
B 4.11	80-100	< MTR-waarde (<1 mg/kg d.s.)
B 5.21	50-70	< MTR-waarde (<1 mg/kg d.s.)
B 6.11	120-184	< MTR-waarde (<1 mg/kg d.s.)
B 7.11	120-140	> MTR-waarde (89 mg/kg/d.s.)

tabel monsterresultaten grond

- > = concentratie hoger dan MTR-waarde
- < = concentratie lager dan MTR-waarde

6. Conclusies en aanbevelingen.

In opdracht van Centrale Wapenhandel Dorhout Mees BV heeft FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs in oktober 2012 een aanvullend bodemonderzoek II uitgevoerd ter plaatse van de Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen (Flevonice BV).

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij een verontreiniging aan propyleenglycol in grond en grondwater is aangetoond.

6.1. Conclusie verkennend onderzoek Oranjewoud met nummer 248309

Het "Verkennd bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen" is uitgevoerd door Oranjewoud, rapportnummer: 248309, dd 20 april 2012.

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie als "verdacht" kan worden aangemerkt.

Tijdens het onderzoek zoals uitgevoerd door Oranjewoud is de lokatie onderverdeeld in 11 deellokaties (nrs.1 t/m 11). Op basis van de resultaten zijn o.a. de volgende conclusies getrokken:

- ter plaatse van deellokatie 4 is sprake van hoge concentraties aan propyleenglycol in zowel de grond als in het grondwater
- ter plaatse van de deellokaties 3, 5, 6 en 7 is alleen in de grond is propyleenglycol aangetoond
- ter plaatse van de deellokaties 1, 2, 8, 9, 10 en 11 bevinden de gemeten waarden in de grond en in het grondwater zich onder de detectiegrenzen voor de betreffende componenten.

De geurwaarnemingen hebben, zoals uit het onderzoek van Oranjewoud blijkt (met uitzondering van boring 3), geen verband met het voorkomen van glycol in de bodem en/of grondwater. Ook is er geen sprake van geuroverlast dat zich buiten de inrichtingsgrenzen heeft verspreid.

Met de aangetroffen bodemverontreiniging is de hypothese juist gebleken. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waren aanleiding een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren.

6.2. Conclusies aanvullend bodemonderzoek FMA-Nillesen met nummer BO20120132 / BO20120154

Het aanvullend bodemonderzoek (uitgevoerd door FMA-Nillesen, (projectnummer: BO20120132 / BO20120154)) is uitgevoerd met als leidraad de NTA-5755:2010, omdat het -vanwege o.a. de aanvullingen zoals vereist/verzocht vanuit de gemeente Dronten- maatwerk betreft. De onderzoeksstrategie is een afgeleide van de voorgeschreven richtlijnen en genoemde leidraad. Aanleiding van aanvullend bodemonderzoek is een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek welke in opdracht van Salentijn Holding B.V. door Oranjewoud B.V. is uitgevoerd (projectnummer: 248309, dd 20 april 2012).

De veldwerkzaamheden en monsternames zijn overigens uitgevoerd door monsternemers welke erkend zijn in het kader van de BRL-SIKB 2000, protocol 2001 en protocol 2002.

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en het laboratoriumonderzoek, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging en/of bodemvreemd materiaal. Hierbij zijn geen zintuiglijk indicaties waargenomen die duiden op een verontreiniging of bodemvreemd materiaal.
- In grondmonsters B3.4 t/m B3.7 en B4.4 t/m B4.7 (80-100) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.

- In grondmonsters B3.8 en B4.8 (120-140) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonsters B5.4 t/m B5.7 (50-70) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonster B5.8 (90-110) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonsters B6.7 t/m B6.10 en B7.4 t/m B7.6 (120-140) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonster B6.6 (160-180) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonsters B7.7 (120-140) en B7.8 (160-180) overschrijdt 1,2-propyleenglycol de MTR-waarde. De overige onderzochte parameters blijven allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonsters B101 en B102 (80-100) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In grondmonsters B103 en B105 (100-120) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In het grondwatermonster van peilbuis PB4.4, PB 4.5, PB 4.6, PB 4.7, PB 4.8, PB 101 en PB 102 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In het grondwatermonster van peilbuis PB 4.1 (peilbuis Oranjewoud, verkennend onderzoek) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters alle beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden. In vergelijking met het resultaat van peilbuis 4.1 van Oranjewoud tijdens het verkennend onderzoek (400 ug/l. propyleenglycol) is sprake van een afname. Mogelijk als gevolg van een niet optimale zuurstof-situatie is de afbraak minder dan 95% binnen 26 dagen.

6.3. Conclusie aanvullend bodemonderzoek II.

Aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek II betreft het verzoek van de gemeente Dronten om de kernen van de glycol-verontreiniging ter plaatse van de boorpunten 3.3, 4.1, 5.2, 6.1 en 7.1 uit het Verkennend bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen zoals uitgevoerd door Oranjewoud (rapportnummer: 248309) –in het zelfde traject- opnieuw te bemonsteren en te analyseren teneinde een eventuele afbraak vast te stellen. De betreffende boringen in onderhavig aanvullend bodemonderzoek II zijn genummerd als volgt: 3.31, 4.11, 5.21, 6.11 en 7.11.

- In grondmonsters B3.31, B4.11, B5.21 en B 6.11 blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de MTR-waarden en/of INEV-waarden.
- In het grondmonster B7.11 overschrijdt 1,2-propyleenglycol de MTR-waarde. De onderzochte parameters monoethyleenglycol en diethyleenglycol blijven echter allen beneden de INEV-waarden.

In vergelijking met de resultaat van de monsters afkomstig van de boorpunten 3.3, 4.1, 5.2, 6.1 en 7.1 (verkennend bodemonderzoek Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen, uitgevoerd door Oranjewoud, rapportnummer: 248309, dd 20 april 2012) is sprake van een afname. Mogelijk als gevolg van een optimale situatie is de afbraak gelijk of meer dan 95% binnen 26 dagen (zie aanvullend onderzoek FMA-Nillesen (projectnummer: BO20120132 / BO 20120154, bijlage 6).

7. Aansprakelijkheid.

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd met als leidraad de wettelijk gestelde richtlijnen of een afgeleide daarvan. Het onderzoek is gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen. Hierdoor is het mogelijk dat er afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens onderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, is FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs niet aansprakelijk.

7.1. Restricties

Opdrachtgever (ic. Centrale Wapenhandel Dorhout Mees BV = 1^e-lijns ontvanger van onderhavige rapportage) mag de rapportage (m.u.v. verstrekking aan de gemeente Dronten in het kader van haar sommatie tot het doen van aanvullend bodemonderzoek) niet overdragen, verveelvoudigen, bewerken of verspreiden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtnemer. Indien opdrachtnemer haar schriftelijke toestemming wel heeft verleend aan de 1^e-lijns ontvanger dan mag de 2^e-lijns ontvanger (ic. gemeente Dronten) de informatie eveneens niet overdragen, verveelvoudigen, bewerken of verspreiden zonder schriftelijke toestemming van de verstrekker (1^e-lijns ontvanger) en opdrachtnemer van de 1^e-lijns verstrekker.

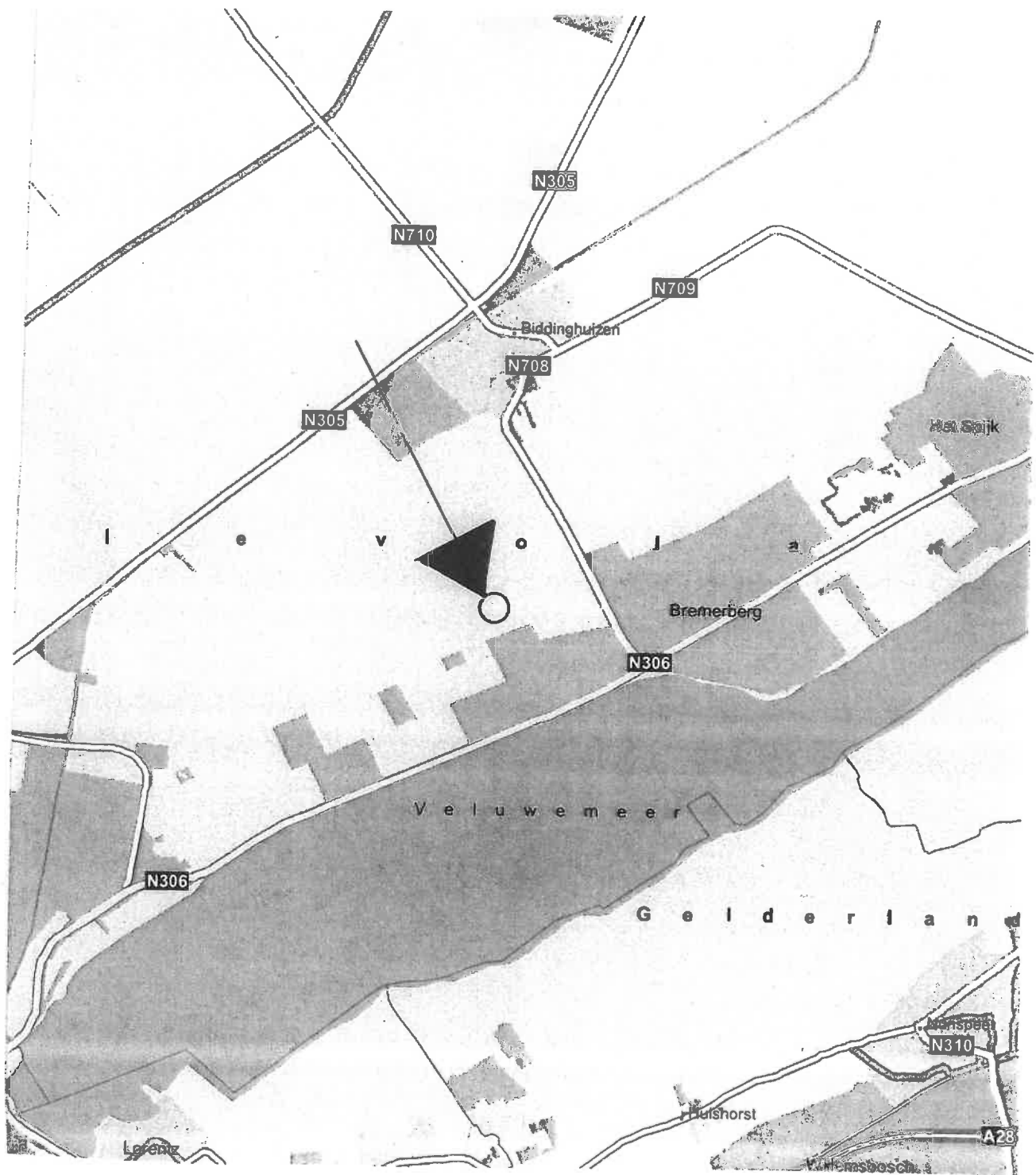
Ten aanzien van de inhoud van deze rapportage bestaat geen overnemingsvrijheid; alle (auteurs-) rechten worden voorbehouden. Nederlands recht is van toepassing.

Wet Openbaarheid van Bestuur

Omdat sprake is van het van toepassing zijn van één of meerdere van in de Wet Openbaarheid van Bestuur (WOB) genoemde absolute en/of relatieve weigeringsgronden voor het verstrekken van onderhavige rapportage aan derden (o.m.: (bedrijfs-) gegevens die vertrouwelijk aan de gemeente Dronten zijn verstrekt respectievelijk inspectie, controle en toezicht bestuursorgaan / het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling), wordt op voorhand geen toestemming verleend onderhavige rapportage ter beschikking te stellen en/of ter inzage te geven aan derden in welke vorm of hoedanigheid dan ook.

De verstrekker (1^e-lijns ontvanger) van onderhavige rapportage is eventueel wel bereid, na schriftelijke verzoek, toestemming te verlenen met betrekking tot uitsluitend het ter beschikking stellen van de conclusies (ic. Hoofdstuk 6, paragraaf 6.3) van onderhavige rapportage.

BIJLAGE 1



TOPOGRAFISCH OVERZICHT

Schaal	1 : 80.000	d.d. wijziging
Projectnr.	BO20120132	
Tekenaar	R. van Dijk	
Datum	10-01-2012	
Tek. nr.		



BIJLAGE 2

BIJLAGE 3

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs
T.a.v. de heer H. van Duyl
Ecu 37
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20120158 Strandgaperweg 20
Ons kenmerk : Project 429843
Validatieref. : 429843_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HGWG-SKEL-CTXV-STXM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429843
Project omschrijving : BO20120158 Strandgaperweg 20
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

4426147 = Boring B3.31 (diepte: 80-100 cm- mv)

4426148 = Boring B4.11 (diepte: 80-100 cm- mv)

4426149 = Boring B5.21 (diepte: 50-70 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/10/2012	31/10/2012	31/10/2012
Ontvangstdatum opdracht :	31/10/2012	31/10/2012	31/10/2012
Startdatum :	31/10/2012	31/10/2012	31/10/2012
Monstercode :	4426147	4426148	4426149
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	84,4	86,8	82,8
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Organische parameters - overig

Glycolen:

monoethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
triethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
12-propyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
13-propyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
tripropyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429843
Project omschrijving : BO20120158 Strandgaperweg 20
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Monsterreferenties

4426150 = Boring B6.11 (diepte: 120-140 cm- mv)
 4426151 = Boring B7.11 (diepte: 120-140 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	31/10/2012	31/10/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	31/10/2012	31/10/2012
Startdatum	:	31/10/2012	31/10/2012
Monstercode	:	4426150	4426151
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	83,0	84,8
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	< 0,1

Organische parameters - overig

Glycolen:

monoethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1
diethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1
triethyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1
12-propyleenglycol	mg/kg ds	< 1	89
13-propyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1
tripropyleenglycol	mg/kg ds	< 1	< 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429843
Project omschrijving	: BO20120158 Strandgaperweg 20
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429843
Project omschrijving	: BO20120158 Strandgaperweg 20
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Droogrest	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-ISO 11465
Organische stof (gec. voor lutum)	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754 (2005); NEN-EN 12879.

BIJLAGE 4

Project **BO20120158 Strandgaperweg 20**
 Certificaten **429843**
 Toetsversie **versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 15-11-2012

Monsterreferentie **4426147**

Monsteromschrijving Boring B3.31 (diepte: 80-100 cm- mv)

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Glycolen</i>						
monoethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[20]
diethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[54]

Monsterreferentie **4426148**

Monsteromschrijving Boring B4.11 (diepte: 80-100 cm- mv)

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Glycolen</i>						
monoethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[20]
diethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[54]

Monsterreferentie **4426149**

Monsteromschrijving Boring B5.21 (diepte: 50-70 cm- mv)

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Glycolen</i>						
monoethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[20]
diethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[54]

Monsterreferentie **4426150**

Monsteromschrijving Boring B6.11 (diepte: 120-140 cm- mv)

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,2				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Glycolen</i>						
monoethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[20]
diethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[54]

Monsterreferentie **4426151**

Monsteromschrijving Boring B7.11 (diepte: 120-140 cm- mv)

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Glycolen</i>						
monoethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[20]
diethyleenglycol	mg/kg ds	<1	-	-	-	[54]

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Toetswaarde tussen [] is INEV waarde ipv. interventiewaarde

⁽¹⁾ Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

BIJLAGE 5

Monsternemingsformulier

Project nummer:	BO20120158
Datum uitvoering veldwerk:	31 oktober 2012

Vorbereiding

Beschikbare documenten:			
Stamgegevens	☒ Ja ☐ Nee	Offerte of opdracht	☒ Ja ☐ Nee
Project begroting	☒ Ja ☐ Nee	Opdrachtbevestiging	☒ Ja ☐ Nee
Overige documenten:			
Plaats onderzoekslocatie:	Strandgaperweg 20 te Biddinghuizen		
Soort onderzoek:	☐ verkennend ☐ sanering ☐ indicatief ☐ nader ☐ oriënterend ☐ AP04 ☒ anders nl.: aanvullend		
Aanleiding onderzoek:	☐ aankoop ☐ verkoop ☐ bouwvergunning ☐ calamiteit ☒ anders nl.: aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van aangetoonde grondverontreiniging		
Planning ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee	Unit4 ingevuld?	☒ Ja ☐ Nee

Terreininspectie

Uitgevoerd door:	HvD	Assistent	
Opmerkingen			
Kadastrale gegevens Gemeente: Dronten Sectie: D Nr(s): 255 en 1409			

Veldwerk

Uitgevoerd door:	HvD	Assistent	
Onderzoeksprotocol:	VKB 2001	Afwijking op protocol?	☐ Ja ☒ Nvt
Zo ja, omschrijven:			
Reden afwijking:			
Consequentie(s) afwijking:			
Bij monsternamen van grondmonsters welke geanalyseerd worden op vluchtige verbindingen worden conform voorschriften steekbussen gebruikt. Zie NEN-5740:2009; hoofdstuk 8 en 9.			
Analyse op vluchtige stoffen in grondmonsters?	☐ Ja ☒ Nee	Aantal:	
Steekbussen toegepast?	☐ Ja ☒ Nee	Aantal:	
FMA-Nillesen is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification			
BRL SIKB 2000	certificaatnummer	geldig tot	
Protocol 2001 & 2002	EC-SIK-20276	01-02-2013	
Verklaring monsternemer:			
Ondergetekende is de uitvoerend gecertificeerde monsternemer welke met als leidraad genoemde protocollen het veldwerk van dit onderzoek heeft uitgevoerd. Ondergetekende is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en staat in een onafhankelijke positie ten opzichte van de opdrachtgever.			
Datum:	31-10-2012	Naam:	H. van Duyl
		Handtekening:	

BIJLAGE 6

Van: Martien van Groezen [M.vanGroezen@omegam.nl]

Verzonden: maandag 12 november 2012 17:40

Aan: FMA-Nillesen | H.D.

Onderwerp: Controle van het gehalte 1,2 propyleengycol in de monsters van project BO20120158 Strandgaperweg 120 (Omegam project 429843)

Geachte heer van Duyl,

Op uw verzoek hebben wij het gehalte van 1,2 propyleengycol gecontroleerd in de monsters van project BO20120158 Strandgaperweg 120 (Omegam project 429843). Wij hebben in deze controle geen onregelmatigheden aangetroffen en de gerapporteerde gehalten aan 1,2 propyleengycol zijn valide bevonden. De wijze waarop wij tot deze constatering zijn gekomen is in deze e-mail beschreven.

Omegam projectcode	referentie(s)	gecontroleerde analyse
429843 - 4426147	Boring B3.31 (diepte: 80-100cm-mv)	Glycolen
429843 - 4426148	Boring B4.11 (diepte: 80-100cm-mv)	Glycolen
429843 - 4426149	Boring B5.21 (diepte: 50-70cm-mv)	Glycolen
429843 - 4426150	Boring B6.11 (diepte: 120-140cm-mv)	Glycolen
429843 - 4426151	Boring B3.31 (diepte: 150-140cm-mv)	Glycolen

Visuele controle

De monster typering is Zand/Zand

Bij monsternummers 4426147 t/m 4426150 is geen geur waar genomen, monster 4426151 is een sterk "zurige" lucht waar genomen.

Werkwijze

Omegam Laboratoria heeft de gang van de bovenstaande monsters door het laboratorium gecontroleerd. Hierbij zijn onder andere de behandeling en analyse, inclusief kwaliteitscontroles nagelopen. De behandeling en analyse van de monsters zijn correct volgens onze procedures verlopen. Ook de kwaliteitscontroles voldoen allen aan de gestelde criteria.

Waarnemingen bij de controle van de ruwe data

Van de ruwe data van de GCMS analyses zijn geen onregelmatigheden geconstateerd.

Conclusie

Op basis van de bovenstaande bevindingen en de ruwe data zijn de gerapporteerde gehalten aan 1,2 propyleengycol valide bevonden.

Indien u van mening bent dat vervolgacties gewenst zijn, kan Omegam Laboratoria u van dienst zijn. De mogelijkheden van heranalyse zijn afhankelijk van de matrix van de aangeleverde monsters, de gevraagde analyses en de houdbaarheidstermijnen van de monsters of monstermateriaal. U kunt hierover contact opnemen met de afdeling klantenservice 020-5976.680.

De vraag is geregistreerd onder Omegam incidentnummer 6780.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, neemt u dan contact met ons op.

Met vriendelijke groet,

Martien van Groezen | Hoofd Monsterbegeleiding

Connect with:  

P.O. Box 120
1096 AR Amsterdam

T +31 (0)20 5976 716

M +31 (0)6 41382284

E m.vangroezen@omegam.nl

I www.omegam.nl

I www.labspecials.nl

13-11-2012