

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand

projectnr. 257946-02
revisie 01
november 2013

Opdrachtgever

Koopman & Co Accountants en Belastingadviseurs
Postbus 7
1760 AA ANNA PAULOWNA

datum vrijgave

19-11-2013

beschrijving revisie 01

Definitief

goedkeuring

O. Ypma



vrijgave

R. Welhuis



Colofon

Verantwoording			
Project: <i>Particulier des zee. Wijkderes, Sparburg 78 te Breda</i>			
Projectnummer: <i>257946.02</i>			
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen):			
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuisen (protocol 2001)			
☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)			
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)			
☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
Verklaring functiescheiding			
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.			
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Handtekening
<i>2001</i>	<i>13/3/13</i>	<i>V. Donarskeijns</i>	<i>[Handtekening]</i>
<i>2002</i>	<i>0-3-13</i>	<i>R. C. Buijk</i>	<i>[Handtekening]</i>

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Inhoud

blz.

1	Inleiding.....	2
2	Vooronderzoek.....	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving.....	3
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik.....	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	4
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden.....	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten.....	7
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen.....	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.2.1	Toetsingskader	7
4.2.2	Grond	8
4.2.3	Grondwater	8
5	Conclusies.....	9

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analysesresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analysesresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

- | | |
|------------------|---|
| Uitdraai | Kadastrale kaart met ligging locatie |
| 257946-02-S-4-01 | Situatietekening met boringen en peilbuizen |

1 Inleiding

In opdracht van Koopman & Co Accountants en Belastingadviseurs is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode februari - maart 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is het voorgenomen wijzigingsplan en beëindiging van de inrichting.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit en het verkrijgen van inzicht in eventuele belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Hierbij is het onderzoek gericht op de verdachte activiteiten ter plaatse van de Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand, doordat deze activiteiten worden beëindigd. Het verkennend bodemonderzoek volstaat niet voor het aanvragen van een bouwvergunning.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt vooronderzoek.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

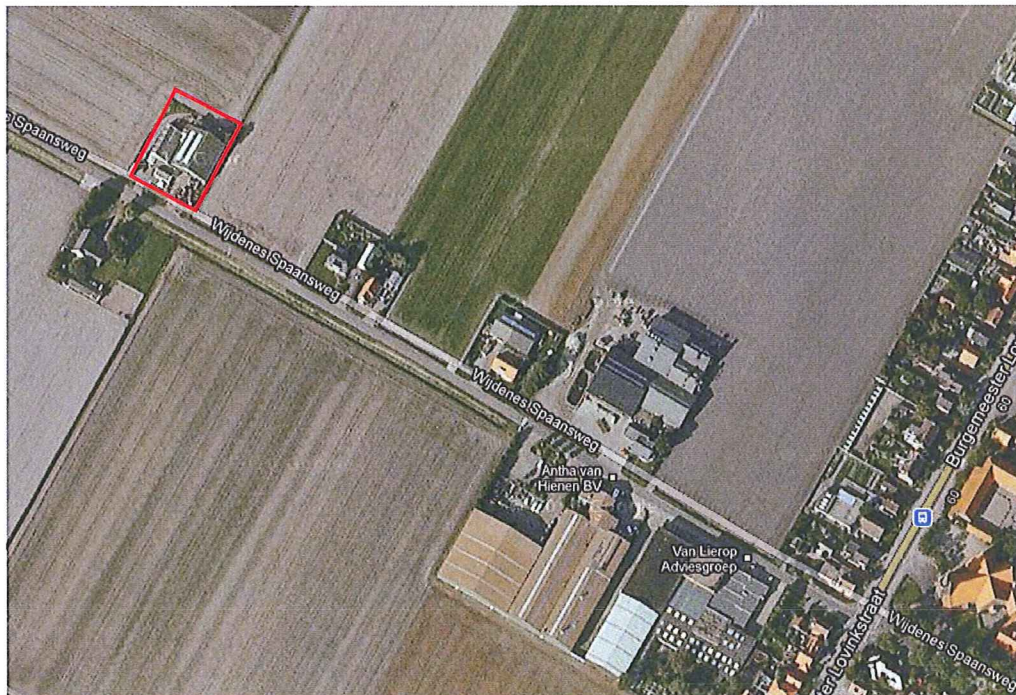
- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een perceel buiten de bebouwde kom van Breezand. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Anna Paulowna, sectie K, perceelnummer 5222 en heeft een oppervlakte van circa 1.800 m². In figuur 2.1 is de ligging van de locatie rood omlijnd weergegeven.

Figuur 2.1 Ligging locatie



Momenteel heeft de locatie een agrarische functie. De locatie wordt aan de oostzijde begrensd door een sloot. De noord- en westzijde van de locatie worden begrensd door agrarische percelen. De zuidzijde van de locatie wordt door de Wijdenes Spaansweg begrensd.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 257946-02-S-4-01.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de milieudienst Kop van Noord-Holland (mevr. A. Feitz, d.d. 16 januari 2013). Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Uit de verkregen informatie van de milieudienst (milieudossier) blijkt dat ter plaatse van het perceel een agrarisch bedrijf aanwezig is geweest. In 2003 is de voormalige inrichtinghouder aangeschreven voor een overtreding van het Besluit akkerbouwbedrijven. Eén van de overtredingen betrof de afleverinstallatie voor motorbrandstoffen. Deze installatie heeft ter plaatse van een klinkerverharding gestaan. De vloer ter plaatse van een dergelijke installatie dient vloestofdicht te zijn (Besluit landbouwbedrijven).

In de informatie van de milieudienst is vermeld dat op de locatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Uit het bodembestand blijkt dat de tank in eigen beheer is gesaneerd. Tot zover bekend ontbreekt in het bodembestand het certificaat van de tanksanering. Uit het meldingsformulier 'Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer' van 10 september 1996 blijkt dat de verwijderde tank gasolie bevatte. De ondergrondse tank is in 1992 verwijderd.

Uit informatie van eigenaar blijkt dat de afleverinstallatie direct boven de ondergrondse tank heeft gestaan. Ter plaatse van de afleverinstallatie en de voormalige ondergrondse tank werd getankt.

Uit het bezoekverslag van gemeente Anna Paulowna van november 2003 blijkt dat in pandig bestrijdingsmiddelen in een stalen kast worden opgeslagen. Er worden maximaal 400 kg bestrijdingsmiddelen opgeslagen. De kast is voorzien van een lekbak. Tevens zijn twee 60 liter vaten afgewerkte olie boven een lekbak aanwezig.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst verandert de agrarische bestemming in een bedrijfsbestemming. Hierdoor worden de verdachte locaties beëindigd. De huidige panden zullen blijven bestaan en er zal geen nieuwbouw plaatsvinden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: tussen 0,9 en 1,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: oostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, oostelijke zijde van perceelgrens

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Op basis van het vooronderzoek zijn de in tabel 2.1 opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Uit het milieudossier van de Wijdenes Spaansweg 78 blijkt sprake te zijn van twee vaten afgewerkte olie en een bestrijdingsmiddelenkast. In de loop der jaren zijn de bestrijdingsmiddelenkast en de twee vaten afgewerkte olie verplaatst. Uit de verkregen informatie van de milieudienst en de opdrachtgever is de voormalige locatie van de bestrijdingsmiddelenkast en de twee vaten afgewerkte olie niet te

achterhalen, waardoor de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige locaties niet kan worden bepaald. In onderhavig onderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige locatie van de bestrijdingsmiddelenkast onderzocht.

Ter plaatse de voormalige ondergrondse gasolietank is een afleveringstallatie aanwezig geweest. Ter plaatse van deze deellocatie werd brandstof getankt.

Tabel 2.1: Overzicht deellocaties

Deellocatie	Hypothese	Strategie ¹⁾ (oppervlakte in ha)
Afleverinstallatie (incl. tankplaats) en voormalige ondergrondse gasolietank	verdacht	VEP (< 0,01 ha)
Opslag bestrijdingsmiddelen	verdacht	VEP (< 0,01 ha)

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001, 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen in de periode februari - maart 2013 uitgevoerd. De heer V. van Dorrestijn van Ingenieursbureau Oranjewoud heeft op 17 februari 2013 de boorwerkzaamheden uitgevoerd. Het grondwater is op 8 maart 2013 door de heer R.L. Brink van het gecertificeerd veldwerkbureau Groundresearch B.V. De heer R.L. Brink heeft gewerkt onder het BRL-2002 certificaat van het bedrijf Groundresearch B.V.

In onderstaande tabel is de verdeling van het aantal boringen en peilbuizen weergegeven.

Tabel 3.1: Verdeling boringen en peilbuizen

Locatie	Boringen tot 1,0 m - mv.	Boring tot ca. 2,0 m - mv.	Peilbuis (+filterstelling m - mv.)
Afleverinstallatie (incl. tankplaats) en voormalige ondergrondse gasolietank	-	2	1 (1,3 - 2,3)
Opslag bestrijdingsmiddelen	2	-	1 (1,3 - 2,3)

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en ander bodemvreemd materiaal op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 257946-02-S-4-01.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Ter plaatse van de locatie 'afleverinstallatie en ondergrondse gasolietank' is vanwege de bodemopbouw niet mogelijk geweest om de boven- en ondergrond met behulp van steekbussen te bemonsteren. Bij het plaatsen van de steekbus viel de matig fijne zandlaag uit de steekbus. De boven- en ondergrond zijn met potten bemonsterd. De potten zijn volledig gevuld met grond en luchtdicht afgesloten. De genoemde afwijking wordt als een niet-kritieke afwijking beschouwd.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m - mv.)	Boringen	Analyses ^{1,2)}
Afleverinstallatie (incl. tankplaats) en voormalige ondergrondse gasolietank		
Grond		
005 (0,08 - 0,58)	005-1	Lutum + Organische stof, BTEXN + Minerale olie GC
005 (0,58 - 1,0)	005-2	Lutum + Organische stof, BTEXN + Minerale olie GC
Grondwater		
005-1-1	-	BTEXN + Minerale olie GC
Opslag bestrijdingsmiddelen		
Grond		
B-MM01 bg (0,08 - 0,65)	001-1; 002-1; 003-1	Lutum + Organische stof, OCB
Grondwater		
003-1-1	-	OCB

1) BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen

2) OCB's: organochloorbestrijdingsmiddelen

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Afleverinstallatie en voormalige ondergrondse gasolietank

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,6 m - mv. uit matig fijn humeus zand met sporen plastic bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot 1,0 m - mv. uit matig fijn zand. Van 1,0 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte van 2,3 m -mv. is matig fijn zand met zwakke bijmengingen aan schelpen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn in de boven- en ondergrond geen olie-water reacties waargenomen. Tevens zijn geen verhoogde PID-waarden gemeten.

Opslag bestrijdingsmiddelen

De opslag van bestrijdingsmiddelen is in pandig. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse een betonvloer van circa 15 cm dikte aanwezig is. Onder de betonvloer bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,3 m - mv. uit matig fijn zand met sporen schelpen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Botova

Onderhavige analyseresultaten zijn niet getoetst aan Botova. Het onderzoek is in maart 2013 uitgevoerd, waardoor de resultaten getoetst zijn aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds.)

(Meng)monster (traject m-mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Afleverinstallatie (incl. tankplaats) en voormalige ondergrondse gasolietank					
005 (0,58 - 1,0)	005-2	-	-	-	-
005 (0,08 - 0,58)	005-1	-	-	-	-
Opslag bestrijdingsmiddelenkast					
B-MM01 bg (0.08 - 0.65)	001-1; 002-1; 003-1	-	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (m - mv.)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Parameters		
					> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Afleverinstallatie (incl. tankplaats) en voormalige ondergrondse gasolietank							
005-1-1	1,3 - 2,3	30,4	540	7,68	-	-	-
Opslag bestrijdingsmiddelenkast							
003-1-1	1,3 - 2,3	224	1150	7,28	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zuurgraad (pH) is niet afwijkend van een natuurlijke situatie. Het elektrische-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater uit peilbuis 003 ligt circa 2 maal hoger dan de EC-waarde van het grondwater uit peilbuis 005. Een oorzaak voor het verschil in het elektrische-geleidingsvermogen is onbekend.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 003 en 005 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Afleverinstallatie, tankplaats en voormalige ondergrondse gasolietank

Ter plaatse van de locatie 'afleverinstallatie en voormalige ondergrondse gasolietank' bestaat de bodem tot circa 0,6 m - mv. uit matig fijn humeus zand. Zintuiglijk is in de bovengrond geen olie-water reactie waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.

De ondergrond bestaat tot 2,3 m - mv. uit matig fijn zand. Zintuiglijk is in de opgeboorde grond geen olie-water reacties waargenomen. Analytisch bevat de ondergrond geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.

Opslag bestrijdingsmiddelen

Ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen is tot circa 0,15 m - mv. een betonvloer aanwezig. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,3 m - mv. matig fijn zand opgeboord.

Analytisch is in de bodemlaag direct onder de betonvloer van 0,08 - 0,65 m - mv. geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetoond.

Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan bestrijdingsmiddelen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de afleveringsinstallatie en voormalige ondergrondse tank wordt verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten en concentraties aan verdachte parameters zijn aangetoond en de verdachte activiteit niet meer aanwezig is.

Voor de opslag van bestrijdingsmiddelen blijft de hypothese 'verdachte locatie' gehandhaafd omdat de verdachte activiteit nog aanwezig is/blijft. Ter plaatse zijn in het kader van het onderzoek echter geen verhoogde gehalten/concentraties aan de onderzochte parameters aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat geen verhoogde gehalten/concentraties aan de verdachte parameters zijn gemeten. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De resultaten van onderhavig onderzoek volstaan niet voor het aanvragen van een bouwvergunning.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, november 2013

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

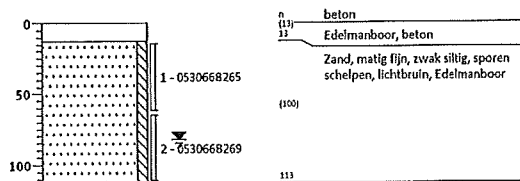
Projectcode: 257946.02

Projectnaam: Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand



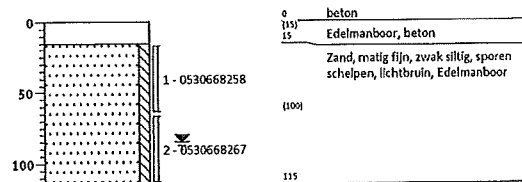
Boring: 1

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteijn



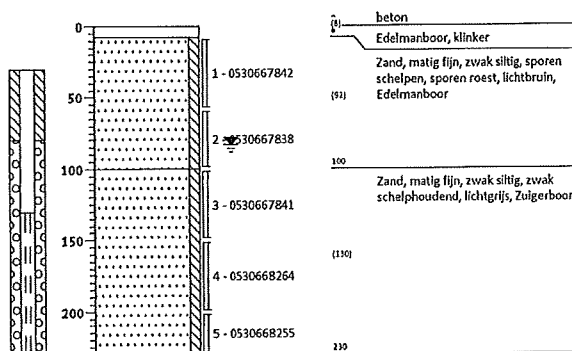
Boring: 2

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteijn



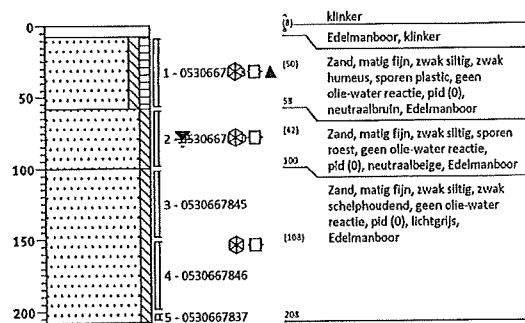
Boring: 3

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteijn



Boring: 4

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteijn



Projectleider: Roy Welhuis

Opdrachtgever: Koopman & Co Accountants en Belastingadviseur

Schaal 1: 50
getekend volgens NEN 5104

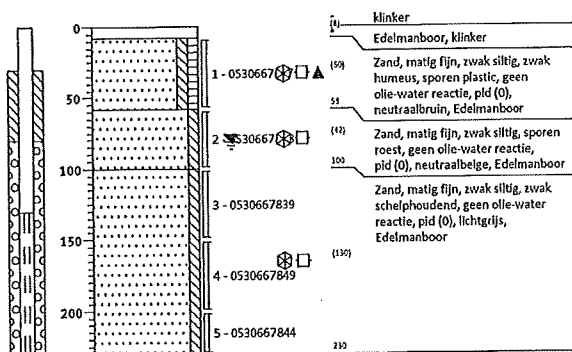
Projectcode: 257946.02

Projectnaam: Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand



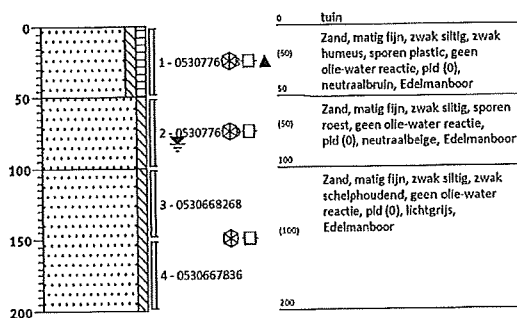
Boring: 5

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteyn



Boring: 6

Datum: 17-02-2013
Boormeester: Vincent van Dorresteyn



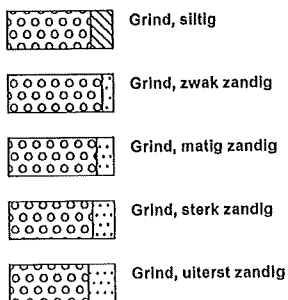
Projectleider: Roy Welhuis

Opdrachtgever: Koopman & Co Accountants en Belastingadviseur

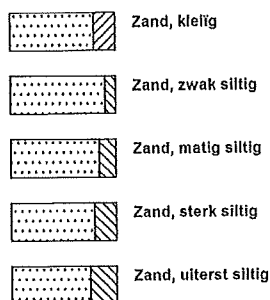
Schaal 1: 50
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

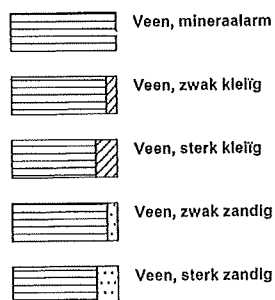
grind



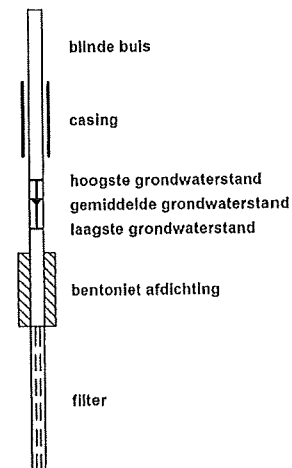
zand



veen



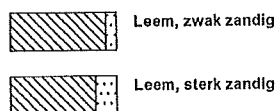
peilbuis



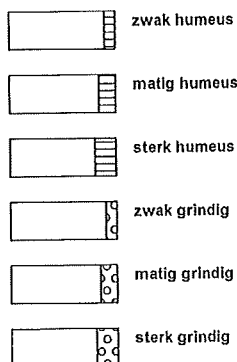
klei



leem



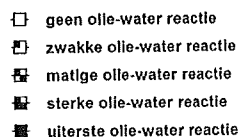
overige toevoegingen



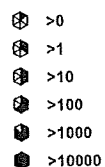
geur



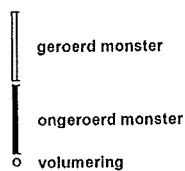
olie



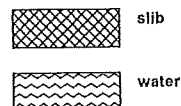
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	005 (58-100)	005 (8-58)
Boringnummer			
Diepte (cm-mv)		58 - 100	8 - 58
ALGEMEEN			
Analysedatum		20-2-2013	20-2-2013
Droge stof	(%)	83,2	82,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.1	* 3.4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	* 16.3
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05 *	< 0,05 *
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,05 *	< 0,05 *
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25 *	< 0,25 *
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 *	< 0,01 *
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
Aldrin	mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Dieldrin	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		
Endrin	mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Heptachloor	mg/kg ds		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		
Isodrin	mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		
Telodrin	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		
alfa-HCH	mg/kg ds		
beta-HCH	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
delta-HCH	mg/kg ds		
gamma-HCH	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	005 (58-100) 58 - 100	005 (8-58) 8 - 58
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 *	< 3,0 *
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 *	< 5,0 *
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 *	20 *
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 *	10,0 *
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	38
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7 *	83,4 *

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	B-MM01 bg 8 - 65
ALGEMEEN		
Analysedatum		22-2-2013
Droge stof	(%)	89,8
Lutumgehalte	(% ds)	* 2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg ds	
Tolueen	mg/kg ds	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	
BTEX (som)	mg/kg ds	
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 *
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 *
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001 *
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 *
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 *
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001 *
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001 D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042 *
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001 *
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002 *
Endrin	mg/kg ds	< 0,001 *
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021 *
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001 /
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001 D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001 *
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001 *
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 *
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 *
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 *
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 *
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 *
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	B-MM01 bg 8 - 65
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	
OVERIG		
Gloei-rest	% (m/m) ds	99,4 °

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	003-1-1	005-1-1
ALGEMEEN			
Analysedatum		14-3-2013	13-3-2013
GWS	(cm - mv)	95	97
pH		7.28	7.68
EC	(µS/cm)	1150	540
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l		< 0,2
Tolueen	µg/l		< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l		< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l		< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l		0,21 °
BTEX (som)	µg/l		< 1,1 °
PAK			
Naftaleen	µg/l		< 0,05
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0,01 °	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0,01 °	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0,01 °	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0,01 °	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0,01 °	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0,01 °	
Aldrin	µg/l	< 0,01 D>S	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0,021 D<I	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014 °	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014 °	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014 °	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014 °	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042 D>I	
Dieldrin	µg/l	< 0,01 D>S	
Endosulfansulfaat	µg/l	< 0,01 °	
Endrin	µg/l	< 0,01 D>S	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,035 °	
Heptachloor	µg/l	< 0,01 °	
Hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,01 °	
Isodrin	µg/l	< 0,03 °	
Telodrin	µg/l	< 0,01 °	
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0,01 °	
alfa-HCH	µg/l	< 0,01 °	
beta-Endosulfan	µg/l	< 0,01 D>S	
beta-HCH	µg/l	< 0,01 °	
cis-Chloordaan	µg/l	< 0,01 °	
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	< 0,01 °	
delta-HCH	µg/l	< 0,02 °	
gamma-HCH	µg/l	< 0,01 D>S	
trans-Chloordaan	µg/l	< 0,01 °	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0,005 °	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014 °	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
/:	concentratie groter dan de interventiewaarde
°:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	003-1-1 -	005-1-1 -
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l		< 8,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l		< 15 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l		< 16 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l		< 31 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l		< 15 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l		< 15 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l		< 100 °

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	2			2.1		
Org. stofgehalte	(% ds)	0.6			0.5		
		A	T	I	A	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds				0,040	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds				0,040	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds				0,040	11	22
ortho-Xyleen	mg/kg ds				.	.	.
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				.	.	.
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,090	1,8	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds				.	.	.
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				.	.	.
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	.	.	.			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	.	.	.			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	.	.	.			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	.	.	.			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	.	.	.			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	.	.	.			
Aldrin	mg/kg ds	.	.	0,064			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0030	0,40	0,80			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	3,4	6,8			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,020	0,24	0,46			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040	0,19	0,34			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	.	.	.			
Dieldrin	mg/kg ds	.	.	.			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	.	.	.			
Endrin	mg/kg ds	.	.	.			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	.	.	.			
Heptachloor	mg/kg ds	0,00014	0,40	0,80			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00060	.	.			
Isodrin	mg/kg ds	.	.	.			
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,080	.	.			
Telodrin	mg/kg ds	.	.	.			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00018	0,40	0,80			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00020	1,7	3,4			
beta-HCH	mg/kg ds	0,00040	0,16	0,32			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	.	.	.			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	.	.	.			
delta-HCH	mg/kg ds	.	.	.			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00060	0,12	0,24			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	.	.	.			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	.	.	.			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0017	0,20	0,40			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00040	0,40	0,80			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,080	.	.			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				.	.	.
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				38	519	1000
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	.	.	.	.	.	.

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
.: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte	(% ds)	3.4		
Org. stofgehalte	(% ds)	16.3		
		A	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	0,33	1,1	1,8
Tolueen	mg/kg ds	0,33	26	52
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,33	90	179
ortho-Xyleen	mg/kg ds	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,73	14	28
BTEX (som)	mg/kg ds	°	°	°
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	4230	8150
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/l	°	°	°
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	°	°	°
Aldrin	µg/l	0,0000090	°	°
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	°	°	0,10
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,000020	0,10	0,20
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	°	°	°
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	°	°	°
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	°	°	°
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,0000040	0,0050	0,010
Dieldrin	µg/l	0,00010	°	°
Endosulfansulfaat	µg/l	°	°	°
Endrin	µg/l	0,000040	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,050	0,53	1,00
Heptachloor	µg/l	0,0000050	0,15	0,30
Hexachloorbutadieen	µg/l	°	°	°
Isodrin	µg/l	°	°	°
Telodrin	µg/l	°	°	°
alfa-Endosulfan	µg/l	0,00020	2,5	5,0
alfa-HCH	µg/l	0,033	°	°
beta-Endosulfan	µg/l	°	°	°
beta-HCH	µg/l	0,0080	°	°
cis-Chloordaan	µg/l	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	°	°	°
delta-HCH	µg/l	°	°	°
gamma-HCH	µg/l	0,0090	°	°
trans-Chloordaan	µg/l	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	0,000090	0,25	0,50
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,0000050	1,5	3,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	µg/l	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	µg/l	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	µg/l	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000 + I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S + I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de Circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6: Analysecertificaten

Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 22-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013018577
Uw projectnummer	257946.02
Uw projectnaam	Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-02-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 6043.14.683.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257946.02	Certificaatnummer/Versie	2013018577/1
Uw projectnaam	Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand	Startdatum	15-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-02-2013/16:47
Datum monstername	13-02-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.2	82.4	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	16.3	0.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	83.4	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.4	<2.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	20	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	10	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 005 (58-100)
- 2 005 (8-58)
- 3 B-MM01 bg

Analytico-nr.

7396794
7396795
7396796

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	257946.02	Certificaatnummer/Versie	2013018577/1
Uw projectnaam	Wijdenes Spaansweg 78 te Breezand	Startdatum	15-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-02-2013/16:47
Datum monstername	13-02-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.016 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving
1	005 (58-100)
2	005 (8-58)
3	B-MM01 bg

Analytico-nr.	7396794
	7396795
	7396796

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA LO10

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013018577/1

Pagina 1/1

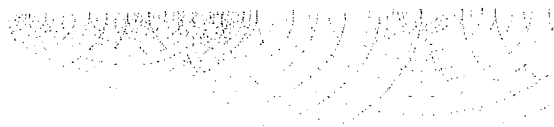
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7396794 005	2	58	100	0530667848	005 (58-100)
7396795 005	1	8	58	0530667847	005 (8-58)
7396796 001	1	13	63	0530668265	B-MM01 bg
7396796 002	1	15	65	0530668258	
7396796 003	1	8	58	0530667842	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09086623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013018577/1**

Pagina 1/1

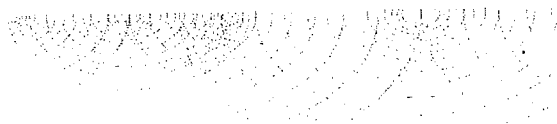
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013018577/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2013018577/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7396794

7396795

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

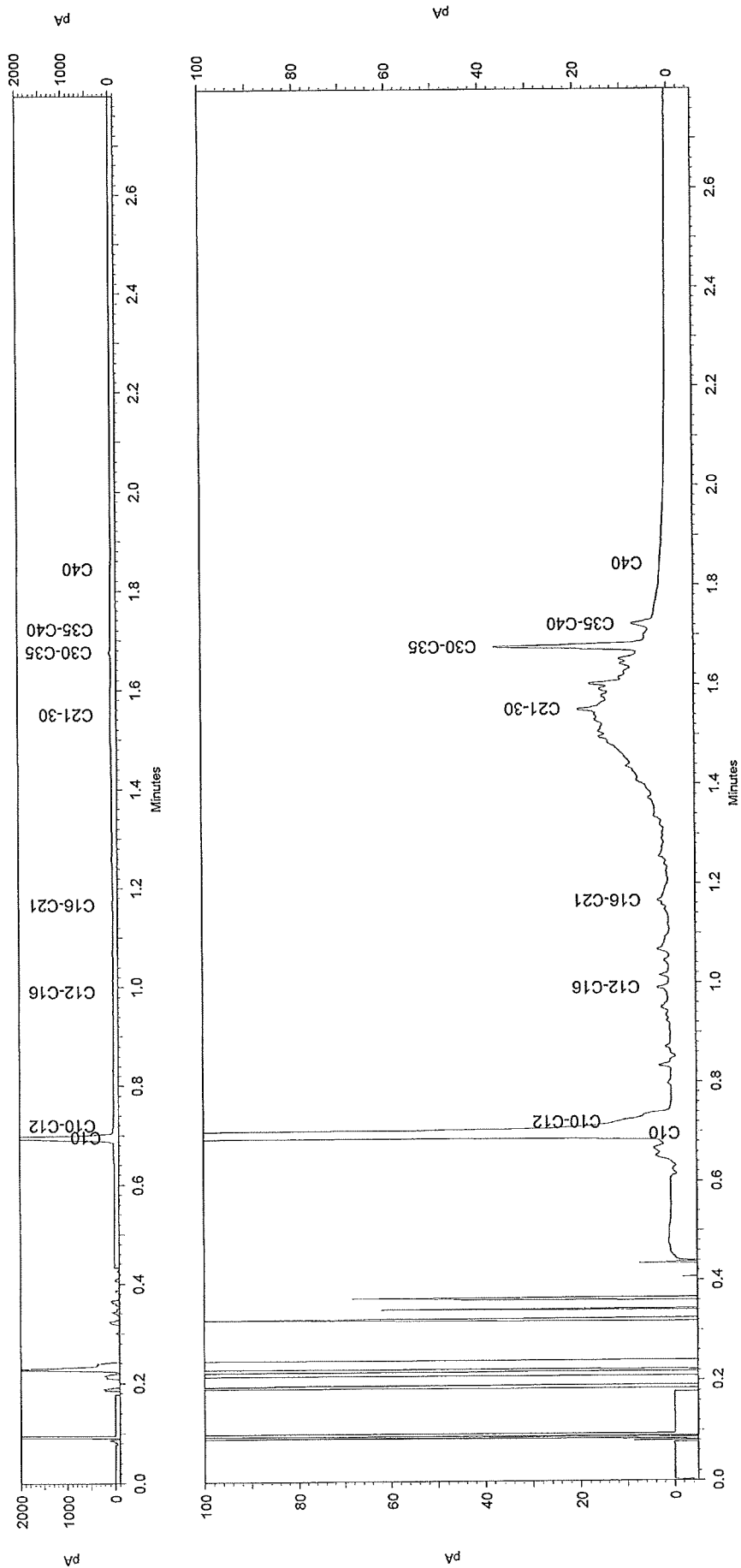
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7396795
 Certificate no.: 2013018577
 Sample description.: 005 (8-58)
 V



Oranjewoud District Oost
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 14-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013029247
Uw projectnummer	257946-02
Uw projectnaam	Wijdenes Spaansweg 78
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-03-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 HB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 257946-02
Uw projectnaam Wijdenes Spaansweg 78
Uw ordernummer
Datum monstername 08-03-2013
Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013029247/1
Startdatum 08-03-2013
Rapportagedatum 14-03-2013/13:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L		<0.20
S Toluene	µg/L		<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.30
S o-Xyleen	µg/L		<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L		<1.1
S Naftaleen	µg/L		<0.050
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<100
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	
S beta-HCH	µg/L	<0.010	
S gamma-HCH	µg/L	<0.010	
S delta-HCH	µg/L	<0.020	
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	
S Heptachloor	µg/L	<0.010	
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010	
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0.010	
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	
S Aldrin	µg/L	<0.010	
S Dieldrin	µg/L	<0.010	
S Endrin	µg/L	<0.010	
Q Isodrin	µg/L	<0.030	

Nr. Monsteromschrijving
1 003-1-1
2 005-1-1

Analytico-nr.
7437166
7437167

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 257946-02
 Uw projectnaam Wijdenes Spaansweg 78
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-03-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013029247/1
 Startdatum 08-03-2013
 Rapportagedatum 14-03-2013/13:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Telodrin	µg/L	<0.030	
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	
S p,p-DDE	µg/L	<0.010	
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.035 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 003-1-1
 2 005-1-1

Analytico-nr.

7437166
 7437167

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

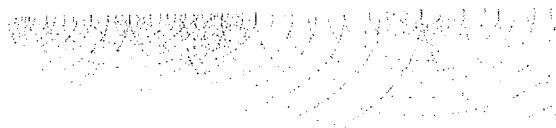


TESTEN
 RvA L010

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013029247/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7437166 003	1			0901312781	003-1-1
7437166 003	2			0901312782	
7437167 005	1			0691365637	005-1-1

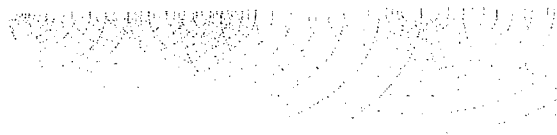
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013029247/1**

Pagina 1/1

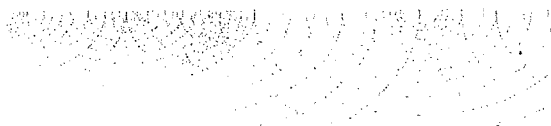
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013029247/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de
toegepaste methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties**

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

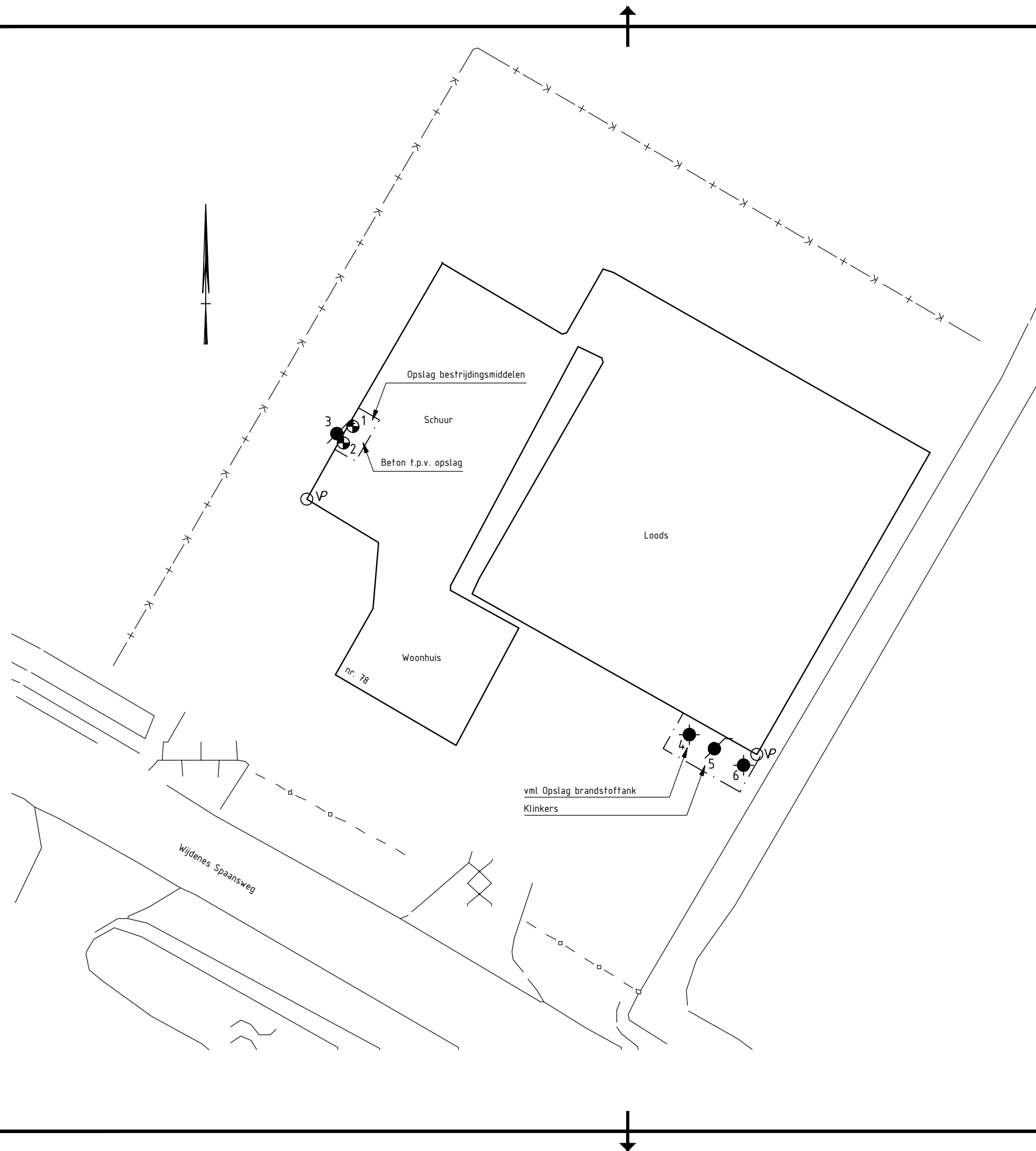
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

TEKENINGEN



VERKLARING

VERKENNEND ONDERZOEK:

- · — GRENs ONDERZOEKGEBIED
- ² BORING MET NUMMER TOT ca 1.2 m -mv
- ⁶ BORING MET NUMMER TOT ca 2.1 m -mv
- ⁵ PEILBUIs 1 FILTER MET NUMMER
- ^{VP} VASTPUNT MET NUMMER

0 2.5 5 7.5 10m

D1	19-11-2013	GRENs ONDERZOEKGEBIED AANGEPAST	R.L.
D0	29-03-2013	DEFINITIEF	R.L.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

KOOPMAN & CO
ACCOUNTANTS & BELASTING

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
WIJDENES SPAANSWEG 78
TE BREEZAND

SITUATIE TEKENING
MET GEPLAATSTE BORINGEN EN
PEILBUIZEN

DEFINITIEF

TEKENAAR
R. v.d. LOO
PROJECTLEIDER
R. WELHUIS

SCHAAL
1:250
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
257946-02-S-4-01

WIJZ.NR
D1

