

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK NIEUW
BOEREN IN NIEUW BUINEN
3 PERCELEN TWEEDERDEWEG ZUID**

GEMEENTE BORGER ODOORN

8 september 2010
075052478:0.1
110312.000238.0100

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Werkzaamheden	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Historie	5
2.3	Bodemonderzoeken en verontreinigingen	5
3	Opzet en uitvoering	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Opzet	7
3.3	Uitvoering veldwerk	8
3.4	Kwaliteitsborging	8
4	Resultaten	9
4.1	Bodemopbouw	9
4.2	Veldwaarnemingen	9
4.3	Laboratoriumonderzoek	10
4.3.1	Grond	10
4.3.2	grondwater	11
4.4	Resultaten	11
4.4.1	Grond	11
4.4.2	Grondwater	12
5	Conclusies	15
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Boorprofielen	
Bijlage 3	Analyseresultaten grond en grondwater	
Bijlage 4	Analysecertificaten	
Bijlage 5	Samenvatting toetsingkader	
Bijlage 6	Verklaring milieukundige	
Bijlage 7	Historisch vooronderzoek	

Bijlage 8 Tekeningen

Colofon

HOOFDSTUK

1 Inleiding

1.1**INLEIDING**

In opdracht van de gemeente Borger-Odoorn heeft ARCADIS Nederland BV te Assen een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van drie percelen aan de Tweederdeweg zuid te Nieuw Buinen.

§ Jansen en Energieblok - circa 6,8 ha

§ v/d Meer - circa 2,5 ha

§ Schipper - circa 4,0 ha

In het kader van het plan Nieuw Boeren Nieuw Buinen worden voor drie percelen bestemmingsplannen en een MER opgesteld om nieuwbouw van enkele bedrijven te realiseren. In het kader hiervan is een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2**DOEL**

Doel van het onderzoek is het aantonen dat op de locaties redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde.

1.3**WERKZAAMHEDEN**

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

§ vooronderzoek conform NVN 5725;

§ veldonderzoek;

§ laboratoriumonderzoek;

§ toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.4**LEESWIJZER**

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch onderzoek conform de NVN 5725 uitgevoerd. Een korte samenvatting hiervan is hieronder weergegeven. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 7.

2.1

HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de zuidkant van Nieuw Buinen. Nieuw Buinen is gelegen aan de zuidwestelijke kant van Stadskanaal. De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door het Zuiderdiep en aan de zuidzijde door de watergang de Dreefleiding. Door de onderzoekslocatie lopen twee wegen: Tweederdeweg zuid en haaks hierop de 24^{ste} laan. De locatie heeft een oppervlakte van circa 287,5 hectare. Op het gebied rust een agrarische bestemming.

De onderzoekslocaties van 'Jansen en Energieblok' en 'v.d. Meer' zijn momenteel in gebruik als aardappelperceel. Het perceel 'Schipper' is gedeeltelijk in gebruik voor bietenteelt. Van een klein gedeelte van het perceel is de bovengrond in een tweetal depots gezet. Hiertussen, op de zogeheten b-laag, wordt graan verbouwd.

2.2

HISTORIE

De onderzoekslocatie is gelegen in de zogenoemde veenkoloniën. Deze veenkoloniën strekken zich uit van het in Groningen gelegen Hoogezand-Sappemeer tot aan het in Drenthe gelegen Klazienaveen. In de veenkoloniën is door mensenhanden eeuwenlang veen afgegraven.

De huidige landschapsinrichting en grondgebruik zijn hier het gevolg van.

De huidige weg, de 24^{ste} laan, is verhard nadat de veenaafgravingen voltooid waren. Hierbij moet gedacht worden aan de periode tussen 1865 en 1900. De Zuider- en Noorderhoofdvaart zijn in de loop van de tijd gedempt. Uit topografische kaarten blijkt dat dit gebeurd is in de periode tussen 1970 en 1982. De zuidelijke afbakening de Dreefleiding is een kanaal welke aangelegd is omstreeks 1970 vorige eeuw.

2.3

BODEMONDERZOEKEN EN VERONTREINIGINGEN

Tweederdeweg zuid

Stortwijk zuiderdwardsassen 39-40. Vanaf 11 juli 1973 is er een vergunning verleend om afval te storten voor omliggende bewoners. Na overlast van opwaaiend afval bij hevige wind heeft de gemeente besloten om de vergunning voor het storten van afval in te trekken (16 augustus 1974).

25 september 2003 zijn de uitkomsten van een bodemonderzoek gepubliceerd, om te achterhalen in welke mate de bodem verontreinigd is door de afvalstortplaats. De resultaten geven aan dat er sprake is van een niet ernstige bodemverontreiniging. Waarbij gemeld moet worden dat de afdeklaag tussen een dikte heeft van 0,1 en 0,3 meter. Dit is onvoldoende om contactmogelijkheden nu en in de toekomst uit te sluiten.

Rechtervlak activiteit Tweederdeweg zuid

Ter inzage ligt het verkennend en aanvullend onderzoek welke september 2008 gepubliceerd is. Dit onderzoek heeft betrekking op de rechtervlak activiteit Tweederdeweg zuid Nieuw Buinen. Uit de risicobeoordeling is op te maken dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging door zware metalen. De verontreiniging is immobiel en er zijn geen ecologische en humane risico's.

Naast het verkennend en aanvullend onderzoek ligt ook het saneringsonderzoek en saneringsplan ter inzage. De bodemsanering houdt in dat de demping wordt afgedekt met een verharding van betonplaten, daardoor wordt blootstelling van de verontreiniging voorkomen evenals een ongecontroleerde verspreiding.

14 oktober 2008 heeft men het volgende bericht: Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe heeft de ernst en spoed vastgesteld en is van plan om in te stemmen met het plan.

Conclusie historisch onderzoek

Uit de bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat In de omgeving bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Echter op de te onderzoeken percelen hebben in het verleden geen 'verdachte' activiteiten plaatsgevonden. Op basis van de beschikbare gegevens dienen de onderzoekslocaties te worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie 'grootschalig onverdacht'.

HOOFDSTUK

3 Opzet en uitvoering

3.1

HYPOTHESE

Uit het vooronderzoek blijkt dat de landbouwpercelen tot nu toe in gebruik is geweest als gras- of bouwland. Op grond van dit gegeven beschouwen we het terrein in milieuhygiënische zin als 'onverdacht'. Gezien de aard van het gebruik van het terrein en de grootte is gekozen voor onderzoek volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (GR-ONV).

Op basis van deze gegevens is voor onderstaande onderzoeksopzet gekozen.

3.2

OPZET**Grond en grondwater**

Op basis van het protocol NEN 5740 zijn het aantal boringen en analyses bepaald. Op grond van de hypothese is de onderzoeksstrategie voor grootschalig onverdachte locaties gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn uitgevoerd. In afwijking op het protocol is er voor gekozen om de aanwezige bovengronddepots op perceel Schipper enkele aanvullende boringen te verrichten. Tegenover het aantal uitgevoerde ondiepe boringen wordt ruimschoots aan het onderzoeksprotocol voldaan. De uitgevoerde werkzaamheden zijn:

Tabel 3.1

Uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Oppervlakte (ha)	Boringen in depot	aantal boringen en peilbuizen		
			boringen tot 0,5 m -mv.	en boringen tot grondwater	en peilbuizen
Jansen & Energieblok	6,8 (4,0 + 2,8)	-	28	4	8
v/d Meer	2,5	-	20	4	4
Schipper	4,0	8	17	4	5
totaal	13,3	8	65	12	17

De in het NEN-protocol voorgeschreven aantallen (meng)monsters zijn geanalyseerd. Een overzicht van het aantal verrichte analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2

Uitgevoerde analyses grond en grondwater

Omschrijving	Depot	bovengrond	aantal analyses	
			Ondergrond	grondwater
Jansen & Energieblok	-	5	4	8
v/d Meer	-	3	2	4
Schipper	2	3	3	5
totaal	2	11	9	17

3.3

UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2010. In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakteactieve stoffen.

Van de uitgeboorde grond van elke boring is een bovengrondmonster (0,0-0,5 m -mv.) genomen. Uit elke boring doorgezet tot het grondwater (2 m -mv.) zijn van de lagen onder de 0,5 m grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarneming is hiervan afgeweken. Op basis van de bodemkundige en zintuiglijke waarneming zijn per boringen een of meerdere extra grondmonsters genomen.

Van zowel de boven- en ondergrond zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek grond(meng)monsters samengesteld. Ongeveer een week na plaatsing van de peilbuizen zijn de grondwatermonsters genomen. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald.

3.4

KWALITEITSBORING



De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- § de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001 en 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- § de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, namelijk dhr. B. Angelier & J.C. Bosch (een verklaring van de milieukundigen is opgenomen in bijlage 6);
- § de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- § De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

HOOFDSTUK

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1

BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 4.3 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de geschematiseerde boorprofielen opgenomen. De locatie van de boringen en de peilbuizen is weergegeven op tekening 1, 2 en 3 (bijlage 8).

Tabel 4.3

Regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0 - 0,8	Zand; zeer fijn, matig siltig, zwak humeus
0,8 - 3,0	Zand; zeer fijn, matig siltig
1,8 - 3,0	Plaatselijk sporen grind

Het grondwater stond ten tijde van de veldwerkzaamheden tussen de circa 0,9 en 1,5 m -mv.

4.2

VELDWAARNEMINGEN

De vrijkomende grond bij de boringen is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken. In geen van de verrichte grondboringen op de locatie is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden een oliereactie aangetoond. In de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel 4.4 zijn de afwijkingen aan het bodemmateriaal samengevat. In bijlage 2 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Tabel 4.4

Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)	Veldwaarnemingen
101	0,0-0,3	Sporen kolengruis
103	0,0-0,4	Sporen puin
114	0,0-0,4	Zwak puin, sporen kolengruis
115	0,0-0,4	Sporen puin
116	0,0-0,4	Sporen puin

4.3

LABORATORIUMONDERZOEK

De chemische analyses van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het Raad voor Accreditatie erkend laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld, volgens de geldende protocollen en richtlijnen. De monsters zijn voorbehandeld conform de verplichte AS3000-methode.

4.3.1

GROND

In de onderstaande tabel 4.5 is weergegeven welke grondmengmonsters geanalyseerd zijn en wat de samenstelling hiervan is. Daarnaast zijn het dieptetraject en de veldwaarnemingen per mengmonster weergegeven.

Tabel 4.5

Samenstelling grondmonsters

code	diepte (m -mv.)	Samenstelling	veldwaarnemingen
Jansen & Energieblok			
MM001 bg (J)	0,0-0,5	j001-1, j002-1, j003-1, j004-1, j005-1, j033-1	geen afwijkingen
MM002 bg (J)	0,0-0,5	j007-1, j009-1, j010-1, j029-1, j030-1, j035-1	geen afwijkingen
MM003 bg (J)	0,0-0,5	j012-1, j014-1, j015-1, j016-1, j017-1, j036-1, j037-1	geen afwijkingen
MM004 bg (J)	0,0-0,5	j019-1, j021-1, j022-1, j025-1, j031-1, j038-1	geen afwijkingen
MM005 bg (J)	0,0-0,5	j024-1, j026-1, j032-1, j039-1, j040-1	geen afwijkingen
MM006 og (J)	0,5-1,9	j033-2, j033-3, j034-3, j034-4	geen afwijkingen
MM007 og (J)	0,5-1,5	j030-3, j030-4, j035-2, j035-3	geen afwijkingen
MM008 og (J)	0,4-2,0	j036-3, j036-4, j037-2, j037-3	geen afwijkingen
MM009 og (J)	0,5-1,7	j032-2, j032-3, j039-5	geen afwijkingen
v/d Meer			
MM001 bg (VdM)	0,0-0,4	101-1, 103-1, 114-1, 115-1, 116-1	Bijmenging puin en kolengruis
MM002 bg (VdM)	0,0-0,5	102-1, 104-1, 105-1, 106-1, 107-1, 108-1, 110-1, 111-1, 112-1	geen afwijkingen
MM003 bg (VdM)	0,0-0,4	113-1, 117-1, 118-1, 119-1, 120-1, 121-1, 122-1, 124-1, 125-1, 128-1	geen afwijkingen
MM004 og (VdM)	0,4-1,0	101-2, 102-2, 103-2, 104-2, 114-2, 128-2	geen afwijkingen
MM005 og (VdM)	0,9-2,0	101-4, 102-4, 103-3, 104-4, 114-4, 128-4	geen afwijkingen
Schipper			
MM001 bg (S)	0,0-0,5	s001-1, s002-1, s003-1, s006-1, s007-1, s016-1	geen afwijkingen
MM002 bg (S)	0,0-0,5	s004-1, s009-1, s011-1, s013-1, s015-1, s017-1, s019-1	geen afwijkingen
MM003 og (S)	0,3-1,3	s001-2, s001-3, s002-2, s002-3, s016-3	geen afwijkingen
MM004 og (S)	0,5-1,5	s003-2, s003-3, s017-3, s018-2, s018-3	geen afwijkingen
MM005 og (S)	0,5-1,5	s004-2, s004-3, s005-3, s019-2, s019-3	geen afwijkingen
MM006 verlaagd mv (S)	0,0-0,5	s005-1, s012-1, s014-1, s018-1	geen afwijkingen
MM007 TA Nrd (S)	Depot	S027-1	geen afwijkingen
MM008 TA Zd (S)	Depot	S028-1	geen afwijkingen

De (meng)monsters zijn onderzocht op het standaard analysepakket voor grond. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- § Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- § Minerale Olie (GC) (C10 - C40);
- § Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 afzonderlijke verbindingen, VROM-reeks);
- § PCB (7);
- § Lutum en organische stof.

Op basis van de percentages lutum en organische stof zijn de toetsingswaarden voor de betreffende bodemtypes gecorrigeerd.

4.3.2

GRONDWATER

Het grondwatermonster uit de peilbuizen is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater bestaande uit:

- § Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- § Aromaten (BTEXN) en styreen;
- § VOCL (17 parameters incl. vinylchloride en bromoform);
- § Minerale Olie (GC) (C10 - C40).

4.4

RESULTATEN

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering 2009. De toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentage. Een samenvatting van het toetskader is weergegeven in bijlage 5.

4.4.1

GROND

De resultaten van de toetsing van de grondmonsters is samengevat tabel 4.6.

Tabel 4.6

Samenvatting analyseresultaten
grond

monstercode	> AW	> T	> I
Jansen & Energieblok			
MM001 bg (J)	-	-	-
MM002 bg (J)	-	-	-
MM003 bg (J)	-	-	-
MM004 bg (J)	-	-	-
MM005 bg (J)	-	-	-
MM006 og (J)	-	-	-
MM007 og (J)	-	-	-
MM008 og (J)	-	-	-
MM009 og (J)	-	-	-
v/d Meer			
MM001 bg (VdM)	Hg, Pb	-	-
MM002 bg (VdM)	Co	-	-
MM003 bg (VdM)	Min olie	-	-
MM004 og (VdM)	Co	-	-
MM005 og (VdM)	-	-	-

monstercode	> AW	> T	> I
Schipper			
MM001 bg (S)	-	-	-
MM002 bg (S)	-	-	-
MM003 og (S)	-	-	-
MM004 og (S)	-	-	-
MM005 og (S)	-	-	-
MM006 verlaagd mv (S)	-	-	-
MM007 TA Nrd (S)	Pb	-	-
MM008 TA Zd (S)	-	-	-

AW = achtergrondwaarde I = interventiewaarde

T = tussenwaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat op het perceel 'Jansen en Energieblok' in geen van de geanalyseerde mengmonsters een parameter wordt aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Op het perceel van 'v/d Meer' wordt plaatselijk in de bovengrond de parameters kwik, lood, kobalt en/of minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond wordt plaatselijk kobalt aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Ter plaatse van het perceel 'Schipper' wordt in het noordelijke teelaarde depot de parameter lood aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In geen van de overige geanalyseerde mengmonsters wordt een parameter aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) of de interventiewaarde overschreden. De aangetoonde gehalten betreffen lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.4.2

GRONDWATER

In het veld zijn van de watermonsters het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) bepaald. In tabel 4.6 is aangegeven welke peilbuizen zijn geanalyseerd. Tevens zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Tabel 4.7

Veldmetingen peilbuizen

peilbuis	datum bemonstering	filterstelling (m -mv.)	EC (µs/cm)	pH
Jansen & Energieblok				
J033a	19-08-10	2,2-3,2	318	4,71
J034a	19-08-10	1,9-2,9	315	4,37
J035a	19-08-10	2,0-3,0	298	4,90
J036a	19-08-10	2,0-3,0	353	5,27
J037a	19-08-10	1,9-2,9	643	5,40
J038a	19-08-10	1,9-2,9	313	4,90
J039a	19-08-10	1,8-2,8	322	5,03
J040a	19-08-10	1,9-2,9	363	5,18
v/d Meer				
101	20-08-10	1,4-2,4	456	6,21
102	20-08-10	1,6-2,6	388	6,29
103	20-08-10	1,7-2,7	395	6,18
107	20-08-10	1,5-2,5	401	6,41

peilbuis	datum bemonstering	filterstelling (m -mv.)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH
Schipper				
S001	20-08-10	2,0-3,0	479	4,30
S002	20-08-10	2,0-3,0	368	4,88
S003	20-08-10	2,0-3,0	267	4,28
S004	20-08-10	2,0-3,0	355	4,95
S005	20-08-10	2,1-3,1	253	4,52

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Extreem verhoogde waarden kunnen een indicatie zijn van verontreiniging. De gemeten waarden geven hiervoor geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

De resultaten van de toetsing van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden is samengevat tabel 4.8.

Tabel 4.8

Samenvatting analyseresultaten
grondwater

peilbuis	filterstelling (m -mv.)	> S	> T	> I
Jansen & Energieblok				
J033a	2,2-3,2	Ba, Cu, Ni, Zn	-	-
J034a	1,9-2,9	Ba, Ni, Zn	-	-
J035a	2,0-3,0	Ba, Cu, Ni, Zn	-	-
J036a	2,0-3,0	Ba, Cd, Cu, Zn	Ni	-
J037a	1,9-2,9	Ba, Cu	-	-
J038a	1,9-2,9	Ba, Ni	-	-
J039a	1,8-2,8	Ba, Cd, Cu, Ni, Zn	-	-
J040a	1,9-2,9	Ba, Ni, Zn	-	-
v/d Meer				
101	1,4-2,4	Ba	-	-
102	1,6-2,6	Ba, Cu	-	-
103	1,7-2,7	Ba, Cu, Ni, Zn	-	-
107	1,5-2,5	Ba, Cu	-	-
Schipper				
S001	2,0-3,0	Ba, Cu	-	-
S002	2,0-3,0	Ba, Ni, Zn	-	-
S003	2,0-3,0	Ba, Cu	-	-
S004	2,0-3,0	Ba, Ni	-	-
S005	2,1-3,1	Ba, Ni	-	-

S = streefwaarde

T = tussenwaarde

I = interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het perceel 'Jansen & Energieblok' plaatselijk (pb J036a) de parameter nikkel wordt aangetoond in een concentratie boven de tussenwaarde. Tevens worden op alle percelen plaatselijk de parameters barium, cadmium, koper, nikkel en/of zink aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

Naar aanleiding van de verhoogde nikkelconcentratie is contact opgenomen met de gemeente Borger-Odoorn (mw. De Rijk). Dergelijk aangetoonde nikkelconcentraties worden vaker in het koloniale veengebied aangetoond. Het betreft waarschijnlijk een locale verhoging, die bij één of meerdere herbemonsteringen niet kunnen worden gereproduceerd. Een nader onderzoek wordt hierdoor niet noodzakelijk geacht.

HOOFDSTUK 5 Conclusies

In opdracht van de gemeente Borger-Odoorn heeft ARCADIS Nederland BV te Assen een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van drie percelen aan de Tweederdeweg zuid te Nieuw Buinen. Op basis van de resultaten wordt het volgende geconcludeerd.

Jansen & Energieblok

- § In zowel de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- § Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel. Plaatselijk is het grondwater licht verontreinigd met de parameters barium, cadmium koper, nikkel en/of zink.
- § Dergelijke concentraties worden vaker in deze omgeving aangetoond en vormen geen aanleiding tot een nader onderzoek.

v/d Meer

- § In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met kwik, lood, kobalt en minerale olie aangetoond. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt.
- § Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper, nikkel en/of zink.
- § De aangetoond gehalten en concentraties vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Schipper

- § Het noordelijke teelaardedepot is licht verontreinigd met de parameter lood. In de overige boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- § Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper, nikkel en/of zink.
- § De aangetoond gehalten en concentraties vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Algemeen

- § Op basis van de gemeten gehalten in grond en grondwater dient de hypothese “onverdacht” formeel te worden verworpen.
- § De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de voorgenomen activiteiten.

Opmerking

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Luchtfoto (Bron: Google Earth)



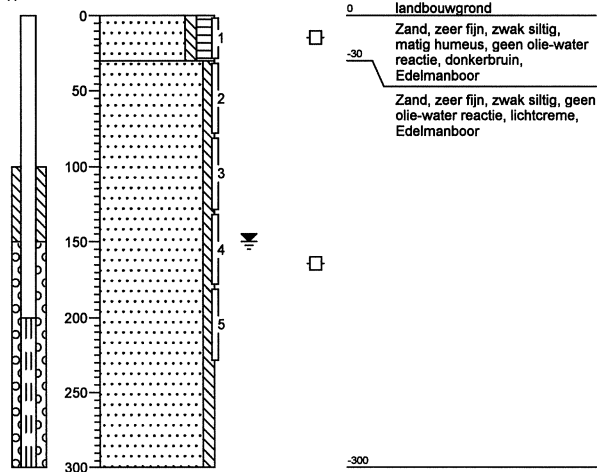
BIJLAGE 2 Boorprofielen

Boring: s001

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

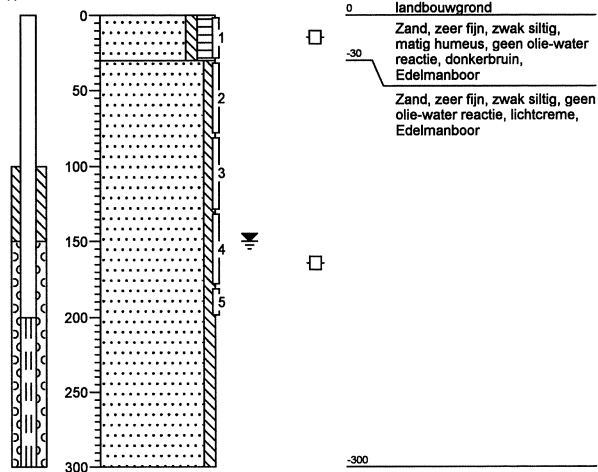


Boring: s002

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

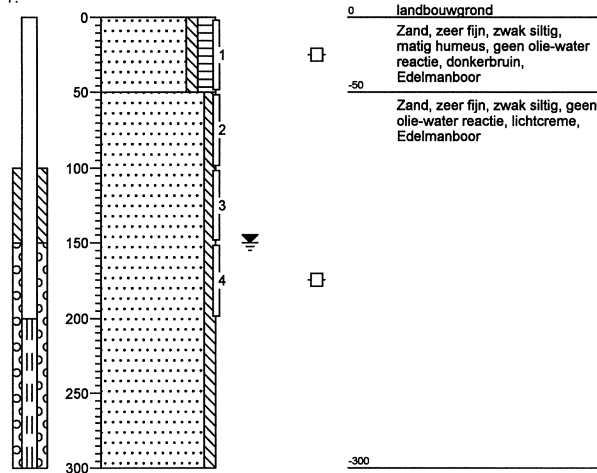


Boring: s003

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

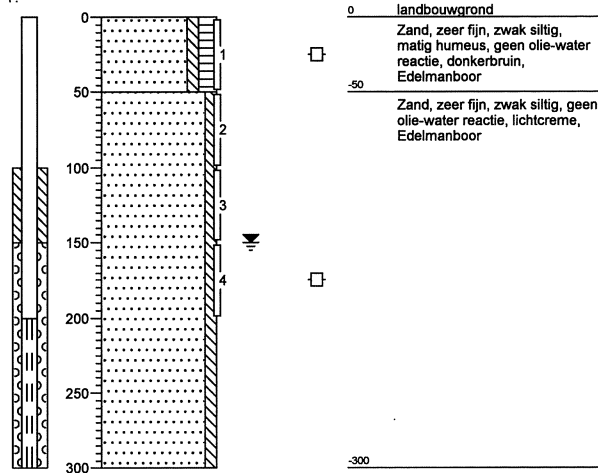


Boring: s004

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

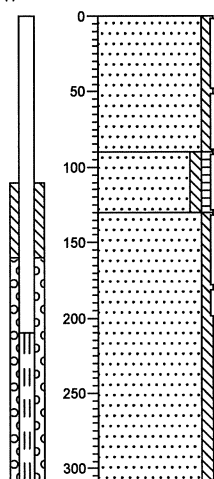


Boring: s005

Datum: 8/3/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen
olie-water reactie, lichtbruin,
Edelmanboor



-90
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



-130
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtcreme, Edelmanboor

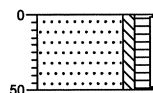
-310

Boring: s006

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



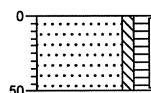
-50

Boring: s007

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



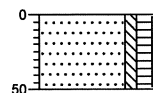
-50

Boring: s008

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



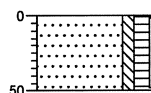
-50

Boring: s009

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



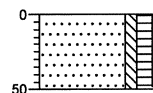
-50

Boring: s010

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



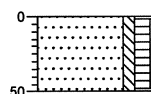
-50

Boring: s011

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



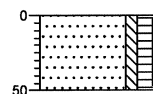
-50

Boring: s012

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor



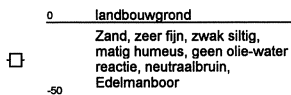
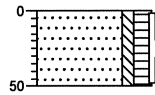
-50

Boring: s013

Datum: 8/2/2010

X:

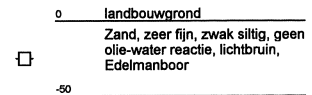
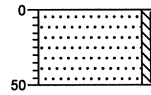
Y:

**Boring: s014**

Datum: 8/2/2010

X:

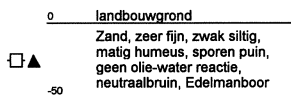
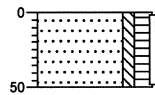
Y:

**Boring: s015**

Datum: 8/2/2010

X:

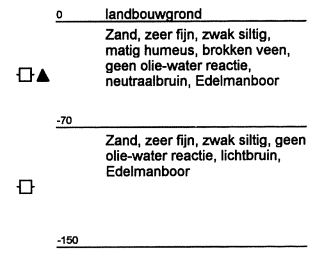
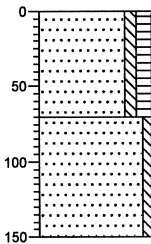
Y:

**Boring: s016**

Datum: 8/2/2010

X:

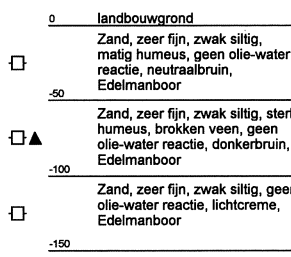
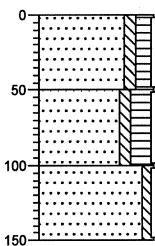
Y:

**Boring: s017**

Datum: 8/2/2010

X:

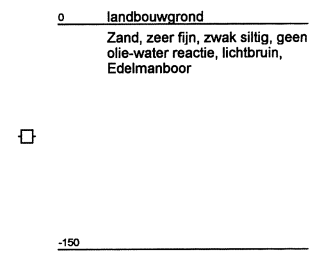
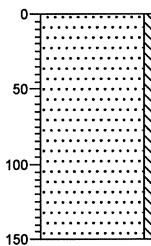
Y:

**Boring: s018**

Datum: 8/2/2010

X:

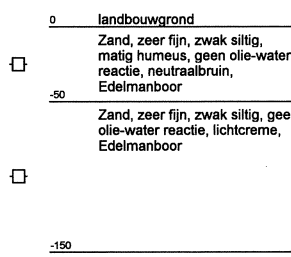
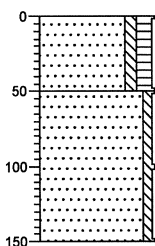
Y:

**Boring: s019**

Datum: 8/2/2010

X:

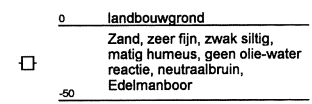
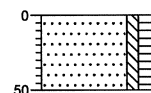
Y:

**Boring: s020**

Datum: 8/2/2010

X:

Y:

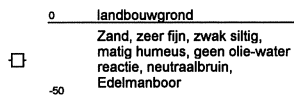
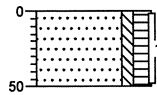


Boring: s021

Datum: 8/2/2010

X:

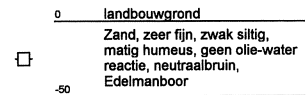
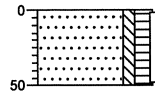
Y:

**Boring: s022**

Datum: 8/2/2010

X:

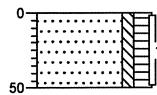
Y:

**Boring: s023**

Datum: 8/2/2010

X:

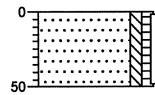
Y:

**Boring: s024**

Datum: 8/2/2010

X:

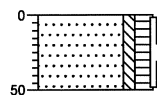
Y:

**Boring: s025**

Datum: 8/2/2010

X:

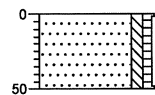
Y:

**Boring: s026**

Datum: 8/2/2010

X:

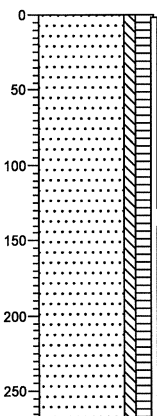
Y:

**Boring: s027**

Datum: 8/12/2010

X:

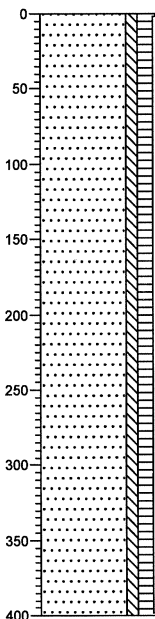
Y:

**Boring: s028**

Datum: 8/12/2010

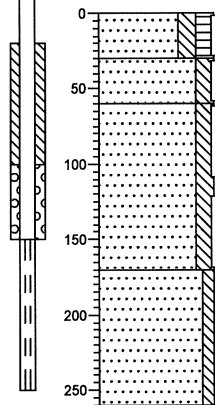
X:

Y:



Boring: 101

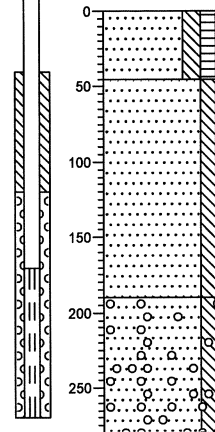
Datum: 8/6/2010

X:
Y:

0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, sporen kolengruis, teelaarde, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.8, beige, vp
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1.2, beige, op
-170	
□	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, grijs
-260	

Boring: 102

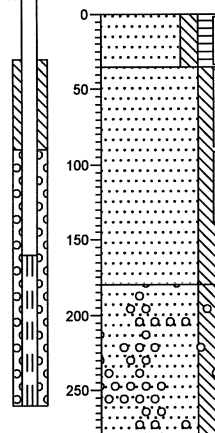
Datum: 8/6/2010

X:
Y:

0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, teelaarde, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1.2, beige
-190	
□	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, grijs
-280	

Boring: 103

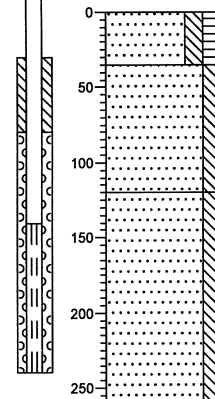
Datum: 8/6/2010

X:
Y:

0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, teelaarde, sporen veen, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.8, beige
-180	
□	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, geen olie-water reactie, K-waarde: 2.2, grijs
-280	

Boring: 104

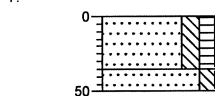
Datum: 8/6/2010

X:
Y:

0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, teelaarde, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.8, beige
-120	
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1.2, grijs
-280	

Boring: 105

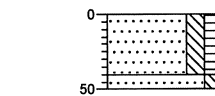
Datum: 8/6/2010

X:
Y:

0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, teelaarde, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.6, beige, vp

Boring: 106

Datum: 8/6/2010

X:
Y:

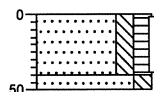
0	akker
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, teelaarde, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.4, donkerbruin
□	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0.6, beige

Boring: 107

Datum: 8/6/2010

X:

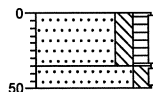
Y:

**Boring: 108**

Datum: 8/6/2010

X:

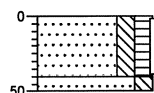
Y:

**Boring: 109**

Datum: 8/6/2010

X:

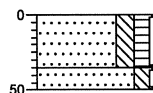
Y:

**Boring: 110**

Datum: 8/6/2010

X:

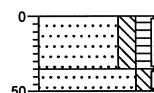
Y:

**Boring: 111**

Datum: 8/6/2010

X:

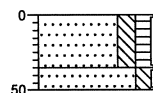
Y:

**Boring: 112**

Datum: 8/6/2010

X:

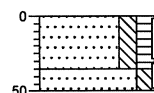
Y:

**Boring: 113**

Datum: 8/6/2010

X:

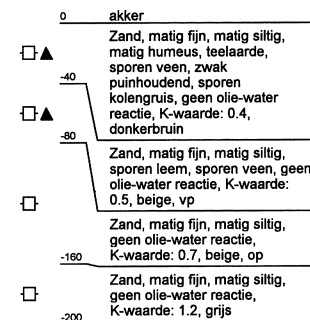
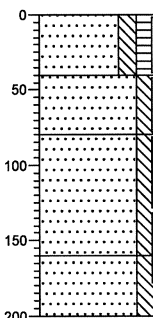
Y:

**Boring: 114**

Datum: 8/6/2010

X:

Y:

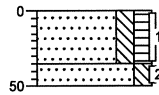


Boring: 115

Datum: 8/6/2010

X:

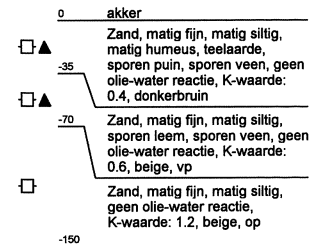
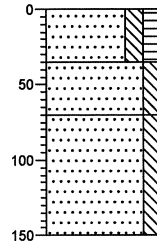
Y:

**Boring: 116**

Datum: 8/6/2010

X:

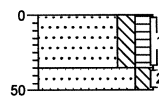
Y:

**Boring: 117**

Datum: 8/6/2010

X:

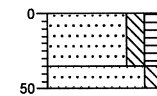
Y:

**Boring: 118**

Datum: 8/6/2010

X:

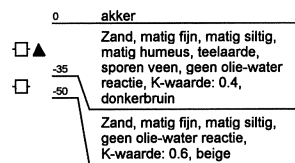
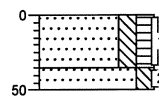
Y:

**Boring: 119**

Datum: 8/6/2010

X:

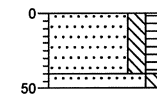
Y:

**Boring: 120**

Datum: 8/6/2010

X:

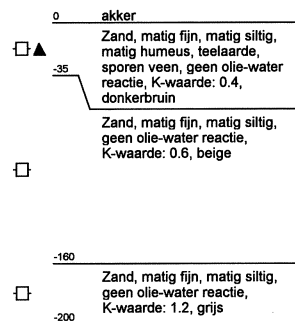
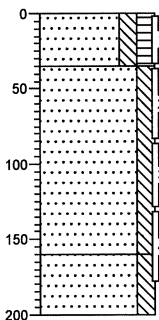
Y:

**Boring: 121**

Datum: 8/6/2010

X:

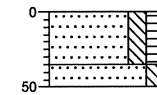
Y:

**Boring: 122**

Datum: 8/6/2010

X:

Y:

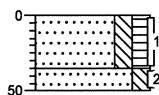


Boring: 123

Datum: 8/6/2010

X:

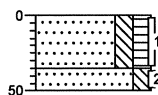
Y:

**Boring: 124**

Datum: 8/6/2010

X:

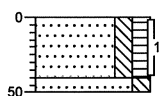
Y:

**Boring: 125**

Datum: 8/6/2010

X:

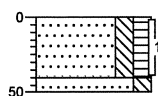
Y:

**Boring: 126**

Datum: 8/6/2010

X:

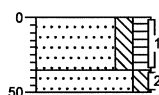
Y:

**Boring: 127**

Datum: 8/6/2010

X:

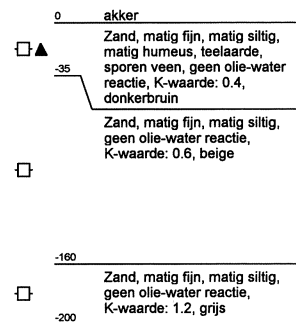
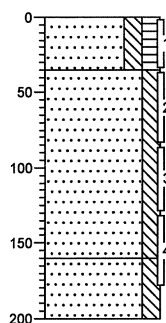
Y:

**Boring: 128**

Datum: 8/6/2010

X:

Y:

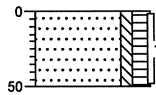


Boring: j001

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



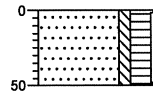
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j002

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



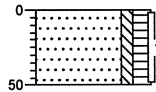
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j003

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



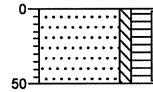
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j004

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



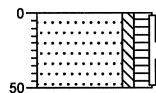
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j005

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



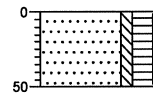
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j006

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



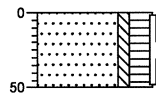
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j007

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



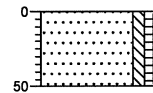
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j008

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



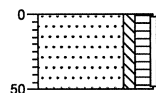
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j009

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



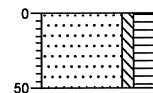
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j010

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



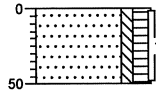
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: j011

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



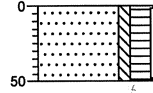
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor

Boring: j012

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



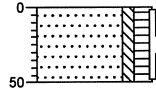
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j013

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



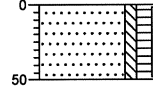
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j014

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



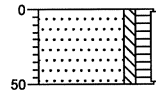
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j015

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



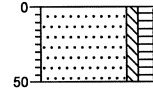
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j016

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



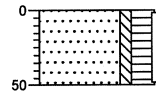
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j017

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



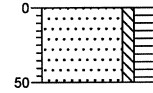
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j018

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



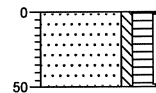
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j019

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



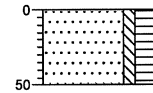
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, geen olie-water
reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j020

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



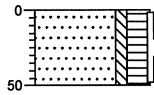
0 landbouwgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk
humeus, brokken veen, geen
olie-water reactie, donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: j021

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



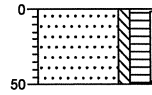
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j022

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



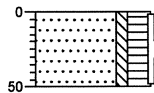
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j023

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



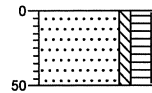
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j024

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



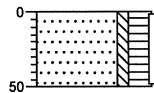
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j025

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



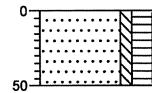
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j026

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



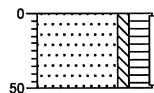
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j027

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



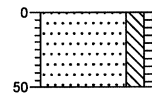
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j028

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



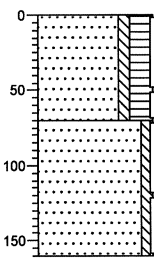
0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: j029

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
 -70

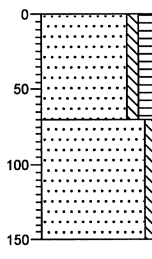
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor
 -160

Boring: j030

Datum: 8/2/2010

X:

Y:



0 landbouwgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
 -70

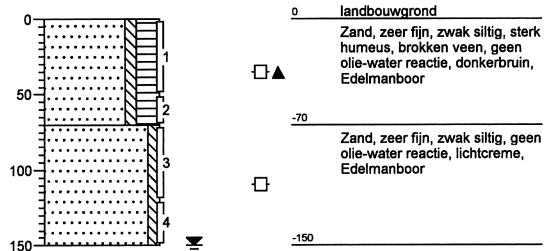
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor
 -150

Boring: j031

Datum: 8/2/2010

X:

Y:

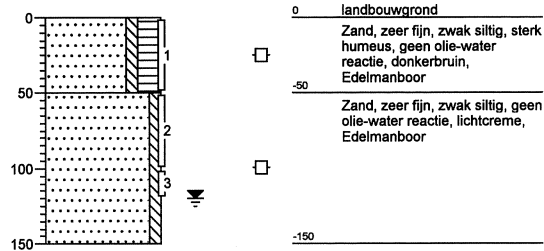


Boring: j032

Datum: 8/2/2010

X:

Y:

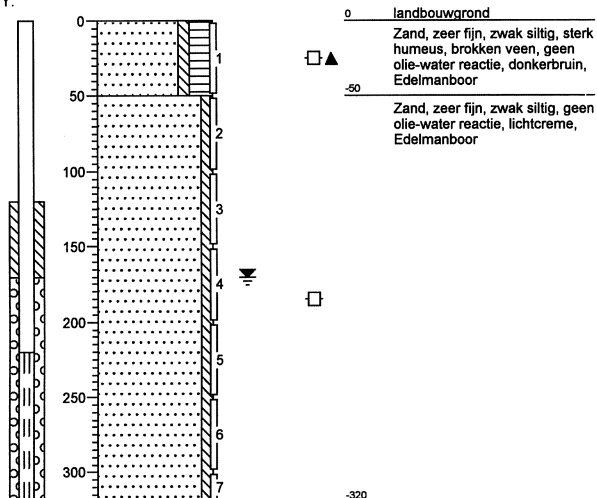


Boring: j033

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

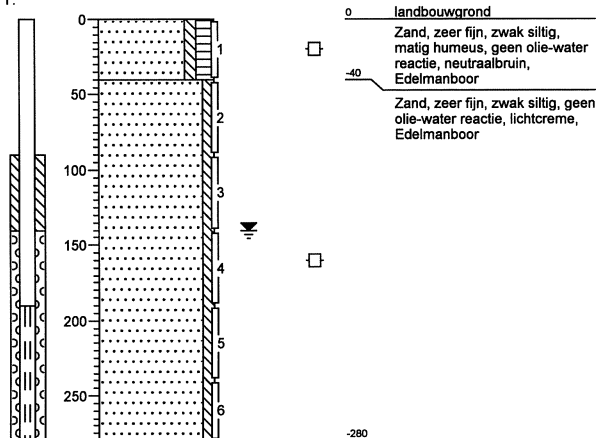


Boring: j034

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

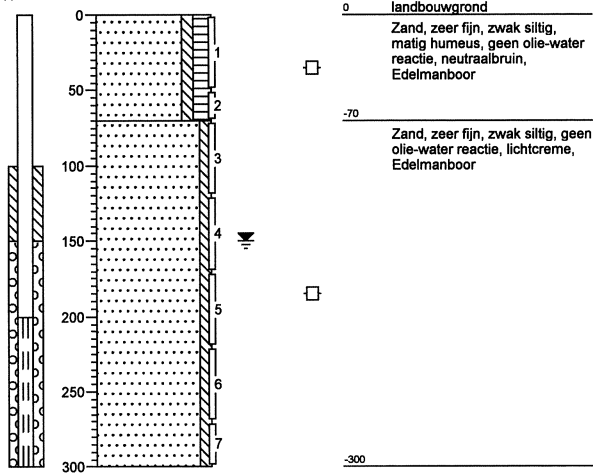


Boring: j035

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

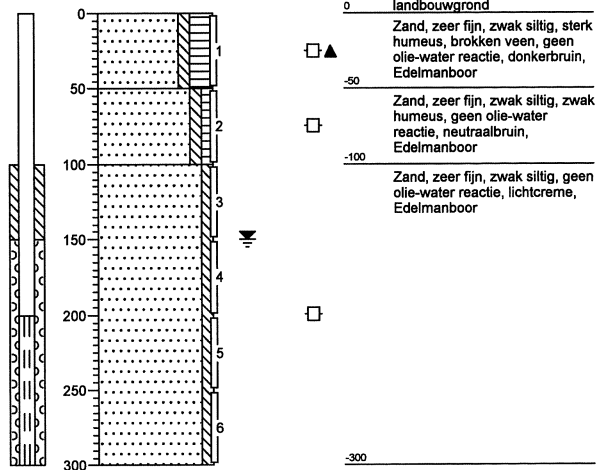


Boring: j036

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

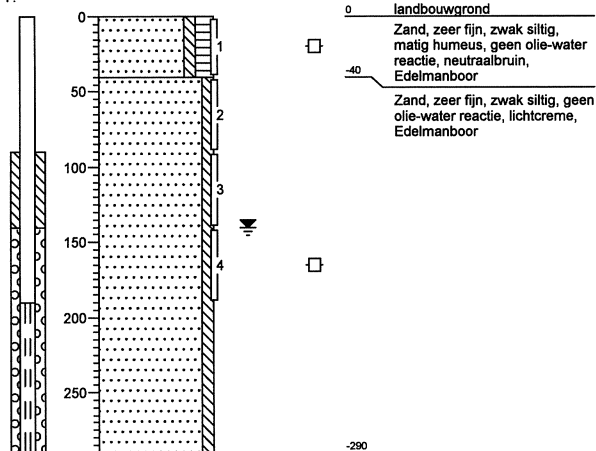


Boring: j037

Datum: 8/3/2010

X:

Y:

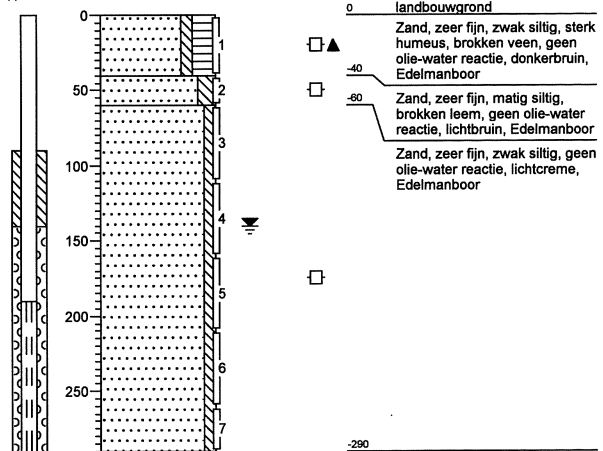


Boring: j038

Datum: 8/3/2010

X:

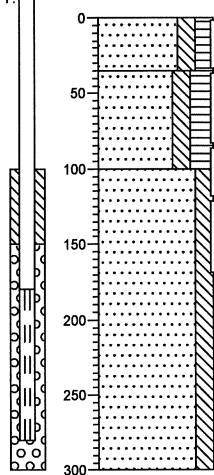
Y:



Boring: j039

Datum: 8/3/2010

X:
Y:

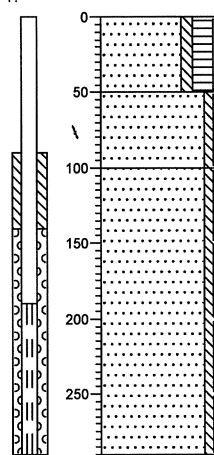


0	landbouwgrond
□▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, teelaarde, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-35	
□▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
□	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor
-300	

Boring: j040

Datum: 8/3/2010

X:
Y:



0	landbouwgrond
□▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
□▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor
-100	
□	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor
-290	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

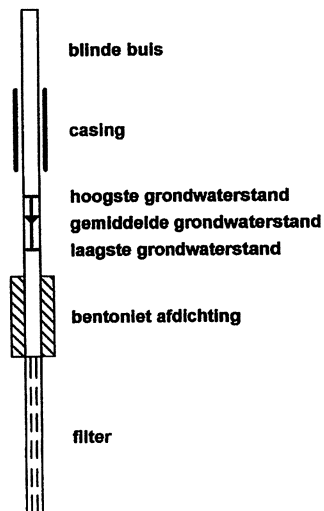
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

peilbuis



BIJLAGE 3

Analyseresultaten grond en grondwater

Toetsing	S&I waarden 2009
Certificaatnummer	2010124388
Projectnummer	110312000238001

Analyse	Monsteromschr.	MM001 bg (S)	MM002 bg (S)	MM003 og (S)	MM004 og (S)
Voorbehandeling	Eenheid				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88	87	91,1	88,6
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7	0,9	1,3
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7	93	98,9	98,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	<1,0	1,9	2,2
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	16	15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	<4,0 -	<4,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	10 -	13 -	<5,0 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07 -	0,07 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	21 -	24 -	<13 -	<13 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	18 -	<17 -	<17 -
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	<38 -	<38 -
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35 -	0,35 -	0,35 -	0,35 -

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
*	> Streefwaarde/AW
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing

Certificaatnummer

Projectnummer

	MM005 og (S)	MM006 verlaagd mv (S)	MM007 dep TA Nrd (S)	MM008 dep TA Zd (S)
Analyse				
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Droge stof	89	88,4	88,6	85,1
Organische stof	0,9	3,3	10,9	7,6
Gloeirest	99	96,6	89,1	92,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	<1,0	2,3	<1,0	1,4
Metalen				
Barium (Ba)	<15	<15	23	<15
Cadmium (Cd)	<0,17 -	<0,17 -	0,24 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	<4,0 -	4,2 -	<4,0 -	<4,0 -
Koper (Cu)	<5,0 -	5,7 -	22 -	8 -
Kwik (Hg)	<0,050 -	0,074 -	0,088 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -
Lood (Pb)	<13 -	<13 -	44 *	15 -
Zink (Zn)	<17 -	<17 -	23 -	<17 -
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	--	--	--	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	--	--	--	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	--	--	--	6,6
Minerale olie (C21-C30)	--	--	--	14
Minerale olie (C30-C35)	--	--	--	16
Minerale olie (C35-C40)	--	--	--	<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38 -	<38 -	<38 -	43 -
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Kool				
Naftaleen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	<0,050	<0,050	0,059	<0,050
Anthraceen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	<0,050	<0,050	0,16	0,054
Benzo(a)anthraceen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0,35 -	0,35 -	0,5 -	0,37 -

Legenda

#

-

*

**

[illegible]

		Monsteromschr.	MM001 bg (VdM)	MM002 bg (VdM)	MM003 bg (VdM)	MM004 og (VdM)	MM005 og (VdM)
Analyse		Eenheid					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)		80,1	84,5	83,4	86,9	84,1
Organische stof	% (m/m) ds		10,2	7,3	8,3	0,9	0,7
Gloeirest	% (m/m) ds		89,7	92,6	91,5	99	99,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2	1,5	2	1,5	1,7
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds		29	19	21	<15	16
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,26 -	0,17 -	0,2 -	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4,0 -	11 *	<4,0 -	5,8 *	<4,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds		20 -	13 -	13 -	<5,0 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,19 *	0,092 -	0,094 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds		54 *	32 -	30 -	<13 -	<13 -
Zink (Zn)	mg/kg ds		38 -	21 -	20 -	<17 -	<17 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		5,1	3,6	6,9	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5,3	<5,0	8,3	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		6,1	<6,0	9	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		36	24	37	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		72	56	71	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		24	21	32	--	--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		150 -	110 -	160 *	<38 -	<38 -
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds		0,071	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds		0,2	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,095	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds		0,17	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,056	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,094	<0,050	0,083	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,073	<0,050	0,092	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,95 -	0,35 -	0,46 -	0,35 -	0,35 -

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
*	> Streefwaarde/AW
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009
Certificaatnummer	2010128821
Projectnummer	110312000238001

Analyse	Monsteromschr.	j033a-1-1	j039a-1-1	j037a-1-1	j035a-1-1	j034a-1-1	j036a-1-1	j038a-1-1	j040a-1-1
Metalen	Eenheid								
Barium (Ba)	µg/L	140 *	85 *	270 *	160 *	180 *	160 *	110 *	180 *
Cadmium (Cd)	µg/L	0,88 *	<0,80 -	<0,80 -	0,82 *	<0,80 -	<0,80 -	1 *	<0,80 -
Kobalt (Co)	µg/L	14 -	9,9 -	7,6 -	19 -	<5,0 -	7,5 -	9,4 -	8,9 -
Koper (Cu)	µg/L	21 *	<15 -	20 *	32 *	41 *	<15 -	32 *	<15 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel (Ni)	µg/L	20 *	34 *	26 *	48 **	<15 -	24 *	24 *	30 *
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Zink (Zn)	µg/L	91 *	83 *	160 *	120 *	<60 -	<60 -	90 *	79 *
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Toluene	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
o-Xylen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
m,p-Xylen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	0,44	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52 -	0,79 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Minerale olie									
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 totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
**	> Streefwaarde/AW
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Analyse	Monsteromschr. Eenheid	s001-1-1	s002-1-1	s003-1-1	s004-1-1	s005-1-1
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	320 *	140 *	200 *	210 *	98 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	17 -	<5,0 -	5,7 -	6,3 -
Koper (Cu)	µg/L	21 *	<15 -	16 *	<15 -	<15 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	32 *	<15 -	19 *	19 *
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	100 *	<60 -	<60 -	<60 -
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Minerale olie						
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 totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
**	> Streefwaarde/AW
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009
Certificaatnummer	2010128820
Projectnummer	110312000238001

Analyse	Monsteromschr.	103-01-1	104-01-1	102-01-1	101-01-1
Metalen	Eenheid				
Barium (Ba)	µg/L	290 *	95 *	98 *	130 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -
Kobalt (Co)	µg/L	12 -	5 -	<5,0 -	8,5 -
Koper (Cu)	µg/L	21 *	28 *	44 *	<15 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -
Nikkel (Ni)	µg/L	35 *	<15 -	<15 -	15 -
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -
Zink (Zn)	µg/L	82 *	<60 -	<60 -	<60 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Minerale olie					
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 totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
*	> Streefwaarde/AW
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

BIJLAGE 4 Analysecertificaten

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 13-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010122035
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	110312000238001	Certificaatnummer	2010122035
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	09-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-08-2010/16:00
Datum monstername	06-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	84.5	83.4	86.9	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	10.2	7.3	8.3	0.9	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	89.7	92.6	91.5	99.0	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	1.5	2.0	1.5	1.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	19	21	<15	16
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.17	0.20	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	11	<4.0	5.8	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	13	13	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.092	0.094	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	32	30	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	21	20	<17	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.1	3.6	6.9	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	<5.0	8.3	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	<6.0	9.0	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	24	37	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	72	56	71	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	21	32	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	110 ¹⁾	160 ¹⁾	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM001 bg (VdM)
- MM002 bg (VdM)
- MM003 bg (VdM)
- MM004 og (VdM)
- MM005 og (VdM)

Analytico-nr.

- 5568736
5568737
5568738
5568739
5568740

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 06-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010122035
 Startdatum 09-08-2010
 Rapportagedatum 13-08-2010/16:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20 ³⁾	<0.050	<0.050 ³⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.095 ³⁾	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.17 ³⁾	<0.050 ³⁾	<0.050 ³⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094 ³⁾	<0.050	0.083 ³⁾	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073 ³⁾	<0.050	0.092	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95	0.35 ²⁾	0.46	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM001 bg (VdM)
- 2 MM002 bg (VdM)
- 3 MM003 bg (VdM)
- 4 MM004 og (VdM)
- 5 MM005 og (VdM)

Analytico-nr.

5568736
 5568737
 5568738
 5568739
 5568740

Akkoord

Pr.coörd.

VA

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010122035

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5568736 101	1	1	0	30	0505471345	MM001 bq (VdM)
5568736 103	1	1	0	35	0505470569	
5568736 114	1	1	0	40	0505470532	
5568736 115	1	1	0	35	0505470559	
5568736 116	1	1	0	35	0505470915	
5568737 102	1	1	0	45	0505471349	MM002 bq (VdM)
5568737 104	1	1	0	35	0505471353	
5568737 105	1	1	0	35	0505471356	
5568737 106	1	1	0	40	0505471357	
5568737 107	1	1	0	40	0505471339	
5568737 108	1	1	0	35	0505471222	
5568737 109	1	1	0	40	0505471372	
5568737 110	1	1	0	35	0505470568	
5568737 111	1	1	0	35	0505470566	
5568737 112	1	1	0	35	0505470563	
5568738 113	1	1	0	30	0505470562	MM003 bq (VdM)
5568738 117	1	1	0	35	0505470908	
5568738 118	1	1	0	35	0505470921	
5568738 119	1	1	0	35	0505470904	
5568738 120	1	1	0	40	0505470920	
5568738 121	1	1	0	35	0505470923	
5568738 122	1	1	0	35	0505470919	
5568738 124	1	1	0	35	0505470854	
5568738 125	1	1	0	40	0505470855	
5568738 128	1	1	0	35	0505470852	
5568739 101	2	2	30	60	0505471363	MM004 oq (VdM)
5568739 102	2	2	45	100	0505471360	
5568739 103	2	2	35	90	0505470572	
5568739 104	2	2	35	80	0505471344	
5568739 114	2	2	40	80	0505470551	
5568739 128	2	2	35	85	0505470840	
5568740 103	3	3	90	140	0505470565	MM005 oq (VdM)
5568740 101	4	4	120	170	0505471225	
5568740 102	4	4	150	200	0505471348	
5568740 104	4	4	130	180	0505471343	
5568740 114	4	4	130	180	0505470555	
5568740 128	4	4	130	180	0505470846	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM 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 2010122035**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 3)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010122035

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

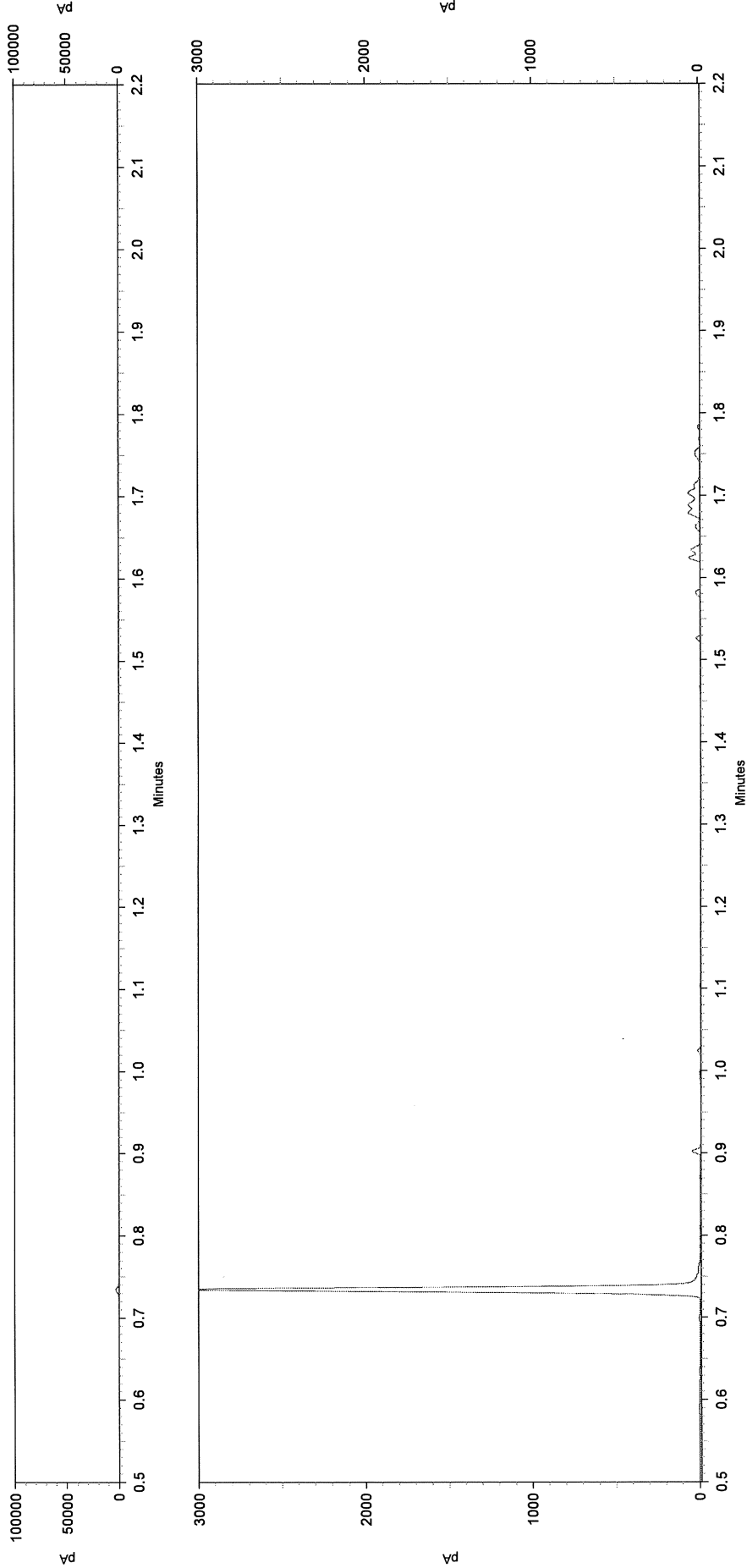
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

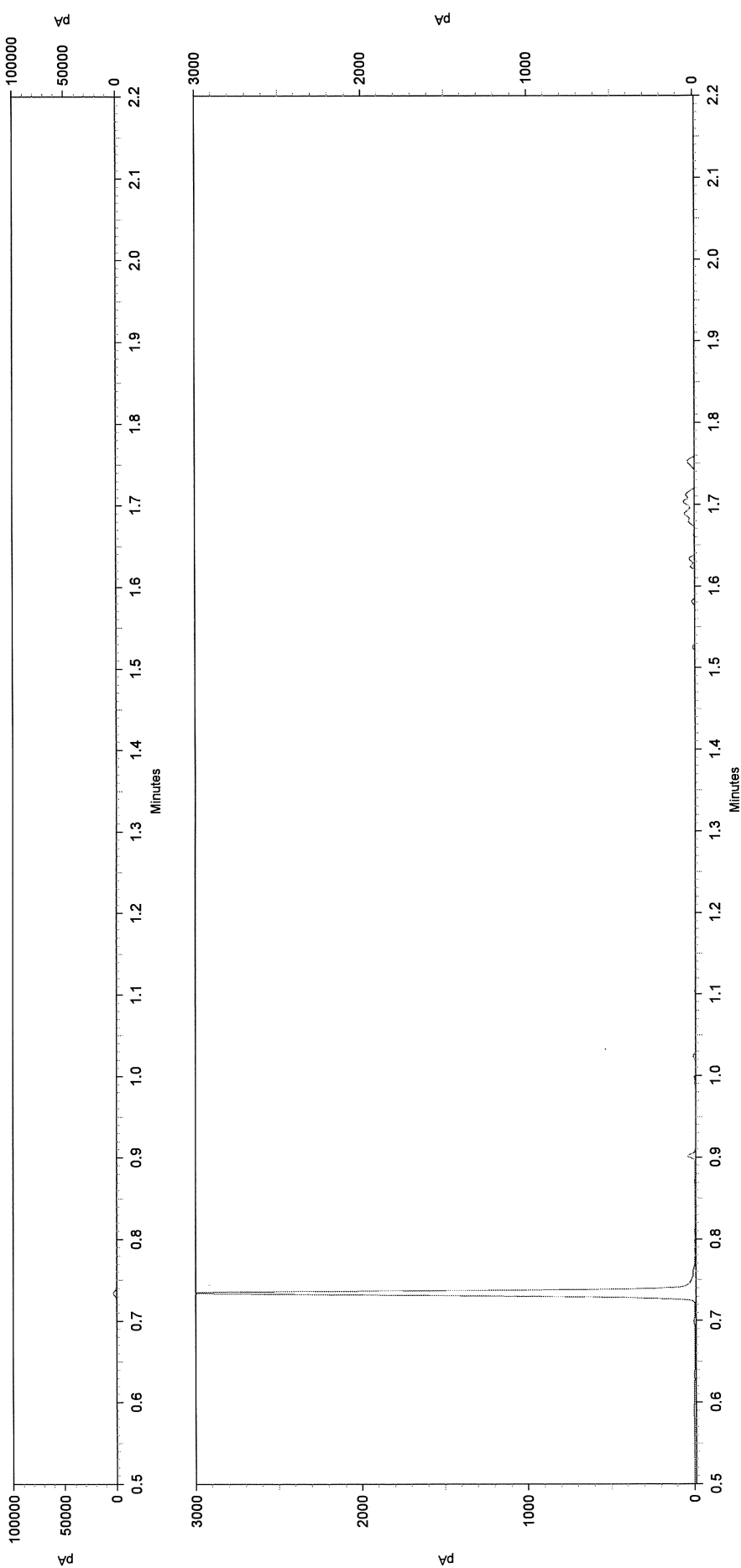
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5568736
Certificate no.:
Sample description.: V



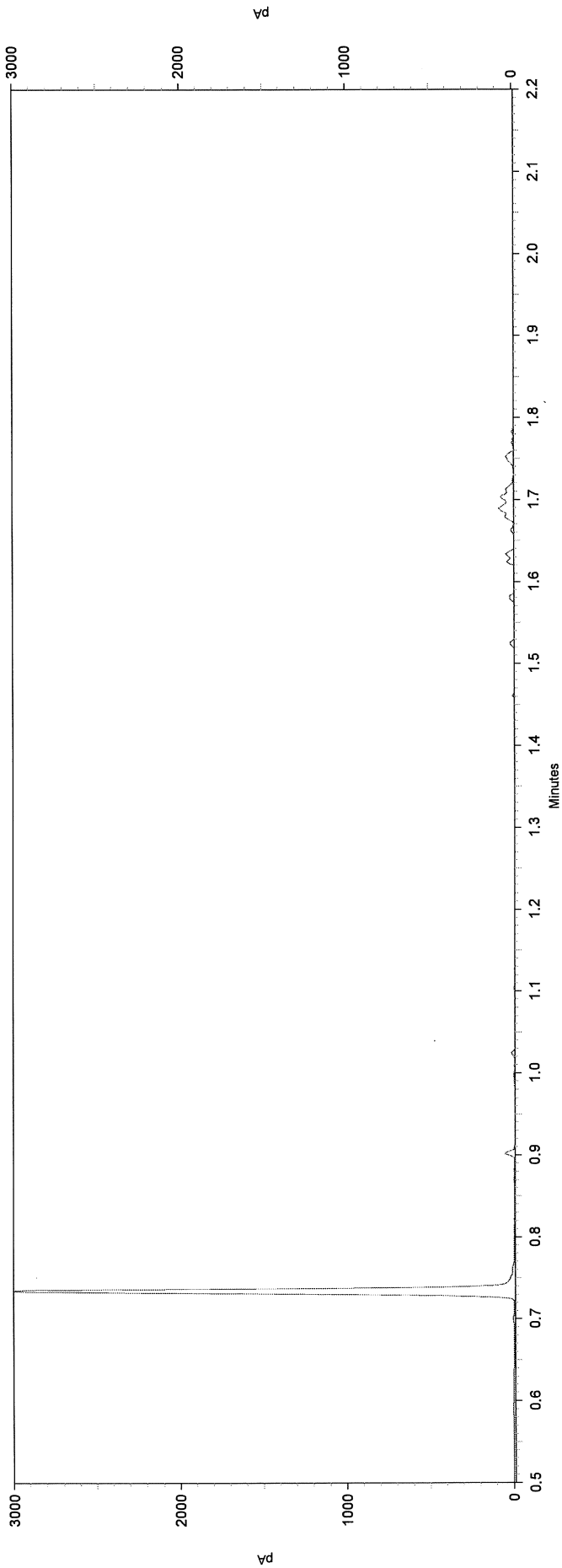
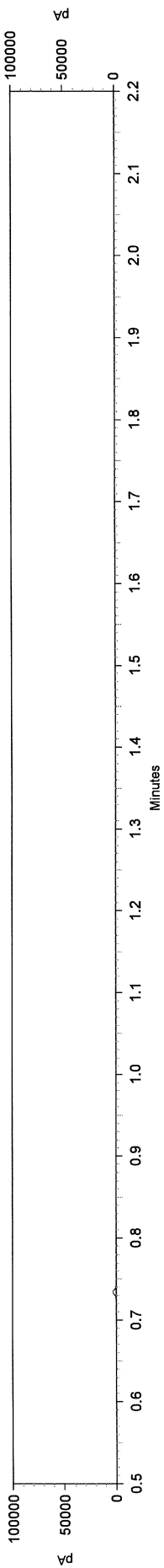
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5568737
Certificate no.:
Sample description.: V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 5568738
Certificate no.:
Sample description.: V



Arcadis Assen
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 18-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010124254
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	110312000238001	Certificaatnummer	2010124254
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	12-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-08-2010/11:37
Datum monstername	09-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	85.6	86.9	80.8	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	5.8	5.5	10.4	12.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	94.0	94.3	89.4	87.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.2	2.5	2.6	1.7	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	16	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	<5.0	5.8	14	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.076	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17	<17	18
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	39
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM001 bg (J)
- 2 MM002 bg (J)
- 3 MM003 bg (J)
- 4 MM004 bg (J)
- 5 MM005 bg (J)

Analytico-nr.

- 5575602
- 5575603
- 5575604
- 5575605
- 5575606

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.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 11031:
Uw projectnaam nieuw
Uw ordernummer
Datum monstername 09-08-
Monsternemer
Monstermatrix Grond;

Analyse

S PCB (som 7) (factor 0,7)

Polycyclische Aromatische Koolwat

S Naftaleen
S Fenanthreen
S Anthraceen
S Fluorantheen
S Benzo(a)anthraceen
S Chryseen
S Benzo(k)fluorantheen
S Benzo(a)pyreen
S Benzo(ghi)peryleen
S Indeno(123-cd)pyreen
S PAK VROM (10) (factor 0,7)

Analysecertificaat

Uw projectnummer 110312000238001
Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer
Datum monstername 09-08-2010
Monsternemer
Monstermatrix Grond; AS 3000

Cert
Star
Rap
Bijla
Pagi

Analyse

S PCB (som 7) (factor 0,7)

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM006 og (J)
7 MM007 og (J)
8 MM008 og (J)
9 MM009 og (J)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM001 bg (J)
2 MM002 bg (J)
3 MM003 bg (J)
4 MM004 bg (J)
5 MM005 bg (J)

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@analytico.com
Site www.analytico.com



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verr
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in

Eurofins Analytico B.V. is ISO 900
RQA en erkend door het Vlaamse
het Brusselse Gewest (BIM), het
en door de overheden van Frankr

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertifi

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcod
5576101 s001	1	1	0	30	050546
5576101 s002	1	1	0	30	050546
5576101 s003	1	1	0	50	050546
5576101 s006	1	1	0	50	050546
5576101 s007	1	1	0	50	050546
5576101 s016	1	1	0	50	050546
5576102 s004	1	1	0	50	050547
5576102 s009	1	1	0	50	050546
5576102 s011	1	1	0	50	050546
5576102 s013	1	1	0	50	050547
5576102 s015	1	1	0	50	050547
5576102 s017	1	1	0	50	050546
5576102 s019	1	1	0	50	050546
5576103 s001	2	2	30	80	050546
5576103 s002	2	2	30	80	050546
5576103 s001	3	3	80	130	050546
5576103 s002	3	3	80	130	050546
5576103 s016	3	3	70	120	050546
5576104 s003	2	2	50	100	050546
5576104 s018	2	2	50	100	050547
5576104 s003	3	3	100	150	050546
5576104 s017	3	3	100	150	050546
5576104 s018	3	3	100	150	050547
5576105 s004	2	2	50	100	050547
5576105 s019	2	2	50	100	050547
5576105 s004	3	3	100	150	050547
5576105 s005	3	3	90	130	050546
5576105 s019	3	3	100	150	050546

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5575606

Certificate no.: 2010124254

Sample description.: MM005 bg (J)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001
RQA en erkend door het Vlaams
het Brusselse Gewest (BIM), he
en door de overheden van Fran

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010124388**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 2010124388

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Arcadis Assen
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 19-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010124916
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010124916
 Startdatum 16-08-2010
 Rapportagedatum 19-08-2010/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17
Minerale olie		
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	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM006 verlaagd mv (S)

Analytico-nr.
 5577962

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; AS 3000

Certificaatnummer 2010124916
 Startdatum 16-08-2010
 Rapportagedatum 19-08-2010/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 MM006 verlaagd mv (S)

Analytico-nr.
 5577962

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010124916

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5577962 s005	1	1	0	50	0505469577	MM006 verlaagd mv (S
5577962 s012	1	1	0	50	0505469579	
5577962 s014	1	1	0	50	0505469571	
5577962 s018	1	1	0	50	ci05054703	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010124916**

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010124916

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 20-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010124931
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110312000238001	Certificaatnummer	2010124931
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	13-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-08-2010/09:17
Datum monstername	12-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.6	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9	7.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	89.1	92.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1.0	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		1.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	8.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	6.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 ¹⁾	43 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM007 dep TA Nrd (S)
- 2 MM008 dep TA Zd (S)

Analytico-nr.

5578013

5578014

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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	110312000238001	Certificaatnummer	2010124931
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	13-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-08-2010/09:17
Datum monstername	12-08-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; AS 3000		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.059 ³⁾	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16 ³⁾	0.054 ³⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050 ³⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM007 dep TA Nrd (S)
- 2 MM008 dep TA Zd (S)

Analytico-nr.

5578013
5578014

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010124931

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5578013 s027	1	1	0	270	0505469564	MM007 dep TA Nrd (S)
5578014 s028	1	1	0	400	0505469575	MM008 dep TA Id (S)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010124931

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 2010124931

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

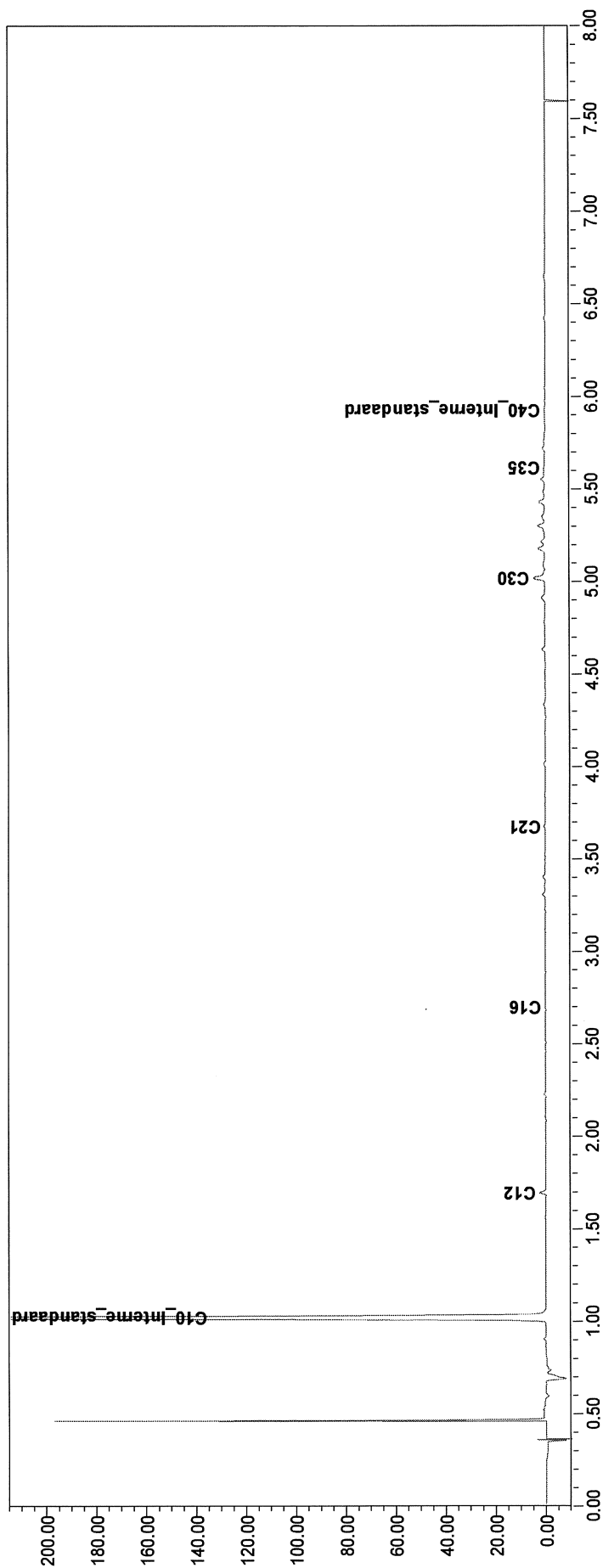
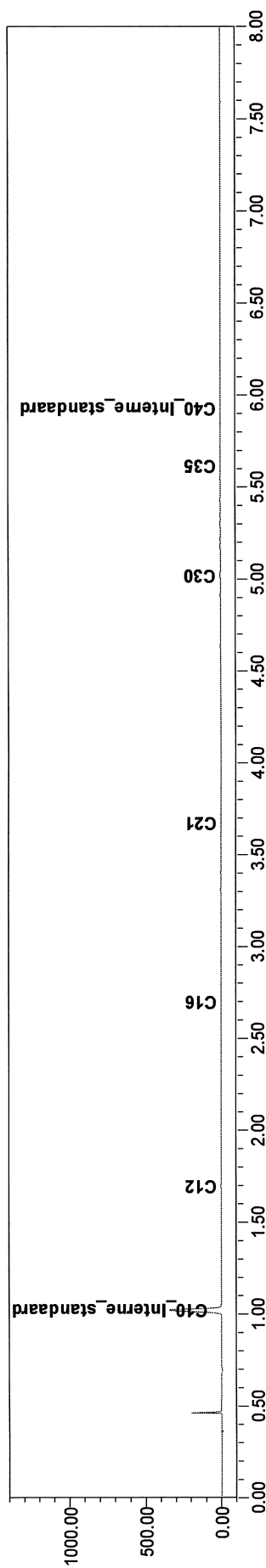
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5578014

Certificate no.: 2010124931

Sample description.: MM008 dep TA Zd (S)



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 26-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010128820
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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	110312000238001	Certificaatnummer	2010128820
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	20-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2010/15:44
Datum monstername	20-08-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	290	95	98	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	12	5.0	<5.0	8.5
S Koper (Cu)	µg/L	21	28	44	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	35	<15	<15	15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	82	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	103-01-1
2	104-01-1
3	102-01-1
4	101-01-1

Analytico-nr.

5591305
5591306
5591307
5591308

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.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128820
 Startdatum 20-08-2010
 Rapportagedatum 26-08-2010/15:44
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie					
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	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 103-01-1
 2 104-01-1
 3 102-01-1
 4 101-01-1

Analytico-nr.

5591305
 5591306
 5591307
 5591308

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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.
 1/1

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010128820

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5591305 103	1	1			0690930213	103-01-1
5591305 103	2	2			0700537161	
5591306 104	1	1			0690928954	104-01-1
5591306 104	2	2			0700537155	
5591307 102	1	1			0690930220	102-01-1
5591307 102	2	2			0700537170	
5591308 101	1	1			0690930223	101-01-1
5591308 101	2	2			0700537159	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010128820

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 27-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010128821
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	110312000238001	Certificaatnummer	2010128821
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren	Startdatum	20-08-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-08-2010/14:45
Datum monstername	19-08-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	140	85	270	160	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.88	<0.80	<0.80	0.82	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	14	9.9	7.6	19	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	21	<15	20	32	41
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	20	34	26	48	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	91	83	160	120	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 j033a-1-1
- 2 j039a-1-1
- 3 j037a-1-1
- 4 j035a-1-1
- 5 j034a-1-1

Analytico-nr.

- 5591309
- 5591310
- 5591311
- 5591312
- 5591313

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.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128821
 Startdatum 20-08-2010
 Rapportagedatum 27-08-2010/14:45
 Bijlage A, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	0.44	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.79	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
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	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 j033a-1-1
 2 j039a-1-1
 3 j037a-1-1
 4 j035a-1-1
 5 j034a-1-1

Analytico-nr.

5591309
 5591310
 5591311
 5591312
 5591313

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.

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en 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 110312000238001
Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer
Datum monsternamen 19-08-2010
Monsternemer
Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128821
Startdatum 20-08-2010
Rapportagedatum 27-08-2010/14:45
Bijlage A, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	160	110	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	1.0	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	7.5	9.4	8.9
S Koper (Cu)	µg/L	<15	32	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	30
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	90	79
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

6 j036a-1-1
7 j038a-1-1
8 j040a-1-1

Analytico-nr.

5591314
5591315
5591316

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en 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 110312000238001
Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer
Datum monstername 19-08-2010
Monsternemer
Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128821
Startdatum 20-08-2010
Rapportagedatum 27-08-2010/14:45
Bijlage A, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie				
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	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

6 j036a-1-1
7 j038a-1-1
8 j040a-1-1

Analytico-nr.

5591314
5591315
5591316

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010128821

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5591309 j033a	1	1	220.00	320.00	0690930216	j033a-1-1
5591309 j033a	2	2	220.00	320.00	0700537153	
5591310 j039a	1	1	180.00	280.00	0690930218	j039a-1-1
5591310 j039a	2	2	180.00	280.00	0700537168	
5591311 j037a	1	1	190.00	290.00	0690930222	j037a-1-1
5591311 j037a	2	2	190.00	290.00	0700537164	
5591312 j035a	1	1	200.00	300.00	0690930217	j035a-1-1
5591312 j035a	2	2	200.00	300.00	0700537180	
5591313 j034a	1	1	190.00	290.00	0690928959	j034a-1-1
5591313 j034a	2	2	190.00	290.00	0700537151	
5591314 j036a	1	1	200.00	300.00	0690930212	j036a-1-1
5591314 j036a	2	2	200.00	300.00	0700537163	
5591315 j038a	1	1	190.00	290.00	0690930211	j038a-1-1
5591315 j038a	2	2	190.00	290.00	0700537167	
5591316 j040a	1	1	190.00	290.00	0690930221	j040a-1-1
5591316 j040a	2	2	190.00	290.00	0700537171	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010128821

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DichEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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).

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. A. Nijenhuis
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 26-08-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010128822
Uw projectnummer	110312000238001
Uw projectnaam	nieuw buinen - nieuw boeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-08-2010

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128822
 Startdatum 20-08-2010
 Rapportagedatum 26-08-2010/15:43
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	320	140	200	210	98
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	17	<5.0	5.7	6.3
S Koper (Cu)	µg/L	21	<15	16	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	32	<15	19	19
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	100	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 s001-1-1
 2 s002-1-1
 3 s003-1-1
 4 s004-1-1
 5 s005-1-1

Analytico-nr.

5591322
 5591327
 5591328
 5591329
 5591330

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.

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en 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 110312000238001
 Uw projectnaam nieuw buinen - nieuw boeren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-08-2010
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; AS3000

Certificaatnummer 2010128822
 Startdatum 20-08-2010
 Rapportagedatum 26-08-2010/15:43
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
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	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 s001-1-1
 2 s002-1-1
 3 s003-1-1
 4 s004-1-1
 5 s005-1-1

Analytico-nr.

5591322
 5591327
 5591328
 5591329
 5591330

Akkoord

Pr.coörd.

VA

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010128822

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5591322 s001	1	1	200.00	300.00	0690930210	s001-1-1
5591322 s001	2	2	200.00	300.00	0700537169	
5591327 s002	1	1	200.00	300.00	0690930215	s002-1-1
5591327 s002	2	2	200.00	300.00	0700537162	
5591328 s003	1	1	200.00	300.00	0690930226	s003-1-1
5591328 s003	2	2	200.00	300.00	0700537160	
5591329 s004	1	1	200.00	300.00	0690930224	s004-1-1
5591329 s004	2	2	200.00	300.00	0700537165	
5591330 s005	1	1	210.00	310.00	0690930219	s005-1-1
5591330 s005	2	2	210.00	310.00	0700537152	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2010128822

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 5

Samenvatting toetsingkader

Wet Bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de (per 1 oktober 2008) gewijzigde circulaire bodemsanering 2006. Voor een deel van het toetsingskader (met name voor grond) verwijst de circulaire naar de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) en de wijziging hierop van 6 juni 2008.

Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

§ Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

§ Streefwaarden grondwater (S)

De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

§ Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95% aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

§ Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))

De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

§ Maximale waarde voor wonen (mwW)

Grond die aan de mwW voldoet is blijvend geschikt voor de bodemfuncties: wonen met tuin, plaats waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden.

§ Maximale waarde voor industrie (mWI)

Grond die aan de mWI voldoet is blijvend geschikt voor de bodemfuncties: overig groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend. Naast het generieke (landelijke) toetsingkader is er ook beleidsruimte voor lokale maximale waarden.

BIJLAGE 6 Verklaring milieukundige

Verklaring

Projectnaam *Nieuw Buinen - Nieuw Boeren*
Projectnummer *110312.000.238 001*

Hierbij verklaart

Naam

MB angelier

Functie

veldmedewerker

Werkgever

ARCADIS Nederland BV

dat

externe functiescheiding

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,

.....

Datum,

.....*01-09-2010*.....

Verklaring

Projectnaam Nw Bunnien - Nw Boere perceel v.d. Oker.
Projectnummer B 110312000238

Hierbij verklaart

Naam J. C. Bosch

Functie veldmedewerker

Werkgever Arcadis

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum,

24-08-10

BIJLAGE 7 Historisch vooronderzoek

1 Vooronderzoek

1.1

ONDERZOEKSOPZET

Het vooronderzoek is getypeerd als bureauonderzoek. Van daaruit is aan de hand van NVN 5725 de volgende opzet opgesteld:

- I. Huidige situatie
- II. Historie
- III. Archiefonderzoek gemeente Borger-Odoorn
- IV. Regionale bodemopbouw en grondwaterstroming
- V. Conclusies vooronderzoek en aanbevelingen

De volgende (historische) kaarten en informatiebronnen van het onderzoeksgebied zijn bekeken:

- § Grondwaterkaart van Nederland, 12 Oost, 13 West (Assen / Winschoten).
- § Bodemkaart van Nederland, blad 12 Oost (Assen) en blad 13 West (Winschoten)
- § Gemeente Atlas van Nederland 1865 – 1870, gemeente Borger
- § Bureau Militaire Verkenningen, 1908, kaartblad Stadskanaal 171. schaal 1:25,000
- § Google maps
- § Grote Provincie Atlas (Drenthe), schaal 1:25,000
- § Bodemloket.nl

1.2

HUIDIGE SITUATIE

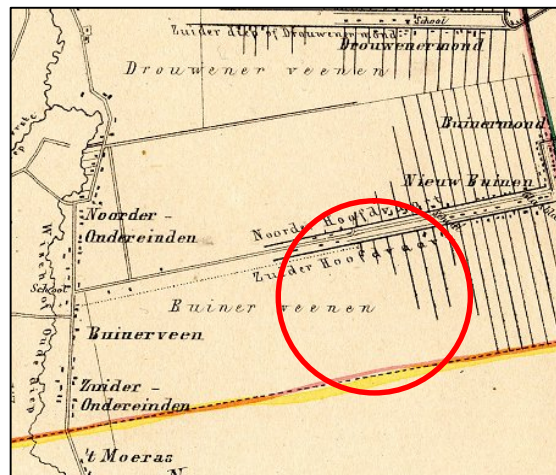
De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de zuidkant van Nieuw Buinen. Nieuw Buinen is gelegen aan de zuidwestelijke kant van Stadskanaal. De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door het Zuiderdiep en aan de zuidzijde door de watergang de Dreefleiding. Door de onderzoekslocatie lopen twee wegen: Tweederdeweg zuid en haaks hierop de 24^{ste} laan. De locatie heeft een oppervlakte van circa 287,5 hectare. Op het gebied rust een agrarische bestemming.

De onderzoekslocatie is gelegen in de zogenoemde veenkoloniën. Deze veenkoloniën strekken zich uit van het in Groningen gelegen Hoogezand-Sappemeer tot aan het in Drenthe gelegen Klazienaveen. In de veenkoloniën is door mensenhanden eeuwenlang veen afgegraven.

De huidige landschapsinrichting en grondgebruik zijn hier het gevolg van.

Afbeelding 1.1

Nieuw Buinen rond 1867
(bron: Gemeente Atlas van Nederland)



Op afbeelding 1.1 is te zien dat ten tijde van het in kaart brengen op de onderzoekslocatie de veenaftgravingen nog niet voltooid zijn. Delen van de watergangen de Zuider- en Noorder Hoofdvaart zijn al gegraven.

Op afbeelding 1.2 is terug te zien. De kavels welke afgegraven zijn hebben een breedte van 100 á 150 meter en kunnen een lengte hebben van meer dan een kilometer.

Afbeelding 1.2

Nieuw Buinen rond 1908,
inmiddels is de veenaftgraving
volledig afgerond (bron:
Bureau militaire verkenningen)



Een citaat uit het boek: Geschiedenis van Borger door R. Ootjers geeft aan dat het afgraven niet plaatsgevonden met gebruik van machines. Waardoor bij het veenaftgraven bodemverontreiniging door machines is uitgesloten.

“Al het werk in de venen was mensen werk; mechanisatie in de turfwinning begon pas na 1875.”

De huidige weg, de 24^{ste} laan, is verhard nadat de veenaftgravingen voltooid waren. Hierbij moet gedacht

worden aan de periode tussen 1865 en 1900. De Zuider- en Noorderhoofdvaart zijn in de loop van de tijd gedempt. Uit topografische kaarten blijkt dat dit gebeurd is in de periode tussen 1970 en 1982. De zuidelijke afbakening de Dreefleiding is een kanaal welke aangelegd is omstreeks 1970 vorige eeuw. Wat blijkt uit topografische kaarten.

Op 29 oktober 2008 heeft er een archiefonderzoek plaatsgevonden op het gemeentehuis van Borger-Odoorn te Exloo naar afgegeven vergunningen betreffende de onderzoeklocatie en aanliggende percelen.

Figuur 1.1

Overzicht met punten waarin dossiers van zijn aangelegd in het archief van de gemeente Borger-Odoorn



Perceeldossiers

I. Zuiderdiep 90

8 januari 1975 is er een vergunning verleend met betrekking tot het oprichten van een rundveestal met opslag van mest. In de verleende vergunning wordt verder gemeld dat ten gevolge van de bouw het terrein van de inrichting niet verontreinigd mag worden. In 1986 is de vergunning ingenomen nadat het bedrijf drie jaar niet meer inwerking is geweest.

II. Zuiderdiep 94

9 oktober 1975 is er een vergunning verleend met betrekking tot het oprichten van een veehouderijbedrijf met opslag van mest. De nadere omschrijving geeft aan dat het gaat om het oprichten, inwerken brengen en in werking houden van een veehouderijbedrijf met opslag van mest.

30 mei 1991 is de actie: kennisgeving mestbassin uitgevoerd en is er geconcludeerd dat er geen mogelijke verontreinigingen zijn.

24 mei 1993 is de actie: kennisgeving melkrundveehouderij uitgevoerd en geconcludeerd dat er geen bodemverontreinigingen zijn.

10 mei 1995 is er een inspectie uitgevoerd naar de mestsilo en uitkomst is dat deze volgens de opgestelde regels in gebruik is, met notitie dat de spanbandjes binnenkort mogelijk vervangen dienen te worden.

III. Zuiderdiep 104

27 september is er een vergunning verleend met betrekking tot het oprichten van een landbouwbedrijf met de verklarende omschrijving: bewaring landbouwproducten en onderhoud werktuigen. Een notitie meldt echter dat er geen bedrijfsvoering meer is.

IV. Zuiderdiep 76/78

12 april 2004 is bij een inspectie geconstateerd dat er puin is gestort voor versteviging van de oprijlaan. Na een aanmaning dat het puin opgeruimd dient te worden is op 23 april 2004 geconstateerd dat er aan deze oproep gehoor is gegeven.

V. Tweederdeweg zuid

Op 31 juli 2006 is er puin aangetroffen. Bij nadere inspectie op 29 november 2006 is het puin opgeruimd.

Actie tankslag

De actie tankslag heeft in kaart gebracht waar zich ondergrondse tanks bevinden. Uit de enquête die verspreidt is aan onder andere de bewoners van het Zuiderdiep, blijkt dat niemand in bezit is van een ondergrondse tank. Met uitzondering van Zuiderdiep 100 die in de enquête aangeeft dat op zijn perceel een ondergrondse tank afwezig is, niet in gebruik is, in gebruik is en buiten gebruik gesteld is.

Bodemonderzoeken

VI. Zuiderdiep 98

14 maart 1997 zijn de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek gepubliceerd, welke uitgevoerd is op het perceel van Zuiderdiep 98. Uit de conclusies blijkt dat er zintuiglijk puin is aangetroffen. Bovengronds is analytisch bepaald dat er een lichte verontreiniging is voor lood zink en PAK, waarvan het puin de oorzaak kan zijn. Het grondwater heeft een licht verhoogd zink concentratie. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

VII. Zuiderdiep 116

20 april 1998 zijn de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek gepubliceerd, welke uitgevoerd is op het perceel van Zuiderdiep 116. Uit de conclusies blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verontreinigingen uit de genomen monsters gevonden zijn. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie van chroom en zink aangetroffen. Door de verhoogde concentratie chroom in het grondwater is de bodem niet multifunctioneel toepasbaar. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

VIII. Zuiderdiep 134

Uit de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek, welke uitgevoerd is op het perceel van Zuiderdiep 134, blijkt dat er een licht verhoogde concentratie chroom aanwezig is in het grondwater. In de boven / ondergrond is een licht verhoogde concentratie voor EOX en enkele PAK's gevonden. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot milieuhygiënische bezwaren.

IX. Zuiderdiep

Uit de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek, welke uitgevoerd is op een perceel van ten noorden van het zwembad, blijkt dat de grond een licht verhoogd gehalte lood en kwik bevat. De gevonden waarden vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. Het grondwater heeft een licht verhoogde concentratie zink. Er zijn geen verhoogde risico's. Met als notitie dat het multifunctionele karakter van de grond aangetast is. Wat wil zeggen dat de vrijkomende grond niet op het terrein zelf kan worden verwerkt.

X. Tweederdeweg zuid

Stortwijk zuiderdwarsplassen 39-40. Vanaf 11 juli 1973 is er een vergunning verleend om afval te storten voor omliggende bewoners. Na overlast van opwaaiend afval bij hevige wind heeft de gemeente besloten om de vergunning voor het storten van afval in te trekken (16 augustus 1974).

25 september 2003 zijn de uitkomsten van een bodemonderzoek gepubliceerd, om te achterhalen in welke mate de bodem verontreinigd is door de afvalstortplaats. De resultaten geven aan dat er sprake is van een niet ernstige bodemverontreiniging. Waarbij gemeld moet worden dat de afdeklaag tussen een dikte heeft van 0,1 en 0,3 meter. Dit is onvoldoende om contactmogelijkheden nu en in de toekomst uit te sluiten.

XI. Rechtervlak activiteit Tweederdeweg zuid

Ter inzage ligt het verkennend en aanvullend onderzoek welke september 2008 gepubliceerd is. Dit onderzoek heeft betrekking op de rechtervlak activiteit Tweederdeweg zuid Nieuw Buinen. Uit de risicobeoordeling is op te maken dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging door zware metalen. De verontreiniging is immobiel en er zijn geen ecologische en humane risico's.

Naast het verkennend en aanvullend onderzoek ligt ook het saneringsonderzoek en saneringsplan ter inzage. De bodemsanering houdt in dat de demping wordt afgedekt met een verharding van betonplaten, daardoor wordt blootstelling van de verontreiniging voorkomen evenals een ongecontroleerde verspreiding.

14 oktober 2008 heeft men het volgende bericht: Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe heeft de ernst en spoed vastgesteld en is van plan om in te stemmen met het plan.

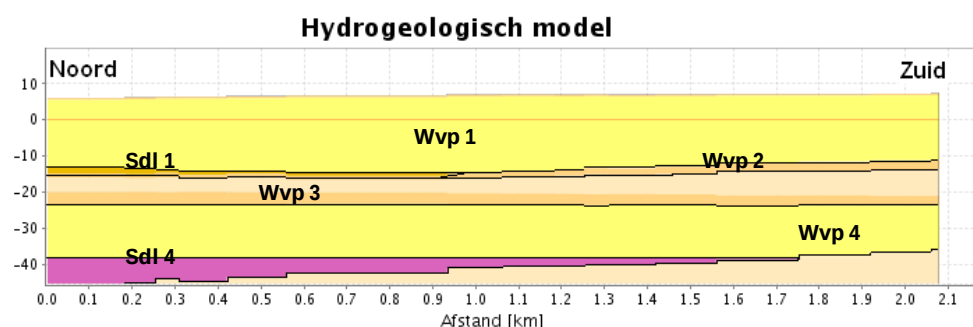
Bodemopbouw

Aan de hand van informatie uit het Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem (REGIS II) van TNO-B&O is het mogelijk om de bodemopbouw van de onderzoekslocatie schematisch weer te geven. In figuur 1.1 is dit te zien en in tabel 1.1 is de figuur verklaard. De onderzoekslocatie heeft twee scheidende lagen, welke beiden niet gebiedsdekkend zijn. De eerste scheidende laag (Sdl 1) ligt op 17 meter onder maaiveld en heeft een dikte van 1 meter. De tweede scheidende laag (Sdl 4) ligt op 34 meter onder maaiveld met een aflopende dikte van 6 meter. Scheidende laag 4 bestaat uit de formatie van Peelo. Waaronder de in Noord-Nederland bekende potklei onder valt.

Watervoerend pakket 1 en 2 bestaan uit de formatie van Boxtel. Dit is een landafzetting welke neergestreken is door wind en door de vorming van veen. Watervoerend pakket 3 bestaat uit de formatie van Drenthe, welke samen met de formatie van Peelo, getypeerd kan worden als ijsijd afzettingen. Dieper dan 45 meter beneden NAP is het voor de onderzoekslocatie niet relevant meer om de bodemopbouw te beschrijven.

Figuur 1.1

Schematische bodemopbouw met daarin de formaties en de watervoerende pakketten en scheidende lagen weergegeven

**Tabel 1.1**

Verklarende tabel van figuur 1.1.

Pakket /laag	Dikte (m)	Bovenkant (m+NAP)	Onderkant (m+NAP)	Formaties	Bodem materiaal
Wvp 1	17 tot 20	5	-13 tot -15	v. Boxtel	Zand
Sdl 1	1	-13 tot -15	-15	v. Boxtel	Klei
Wvp 2	1 tot 2	-14	-16	v. Boxtel	Zand
Wvp 3	7 tot 8	-16	-24	v. Drenthe	Zand
Wvp 4	13 tot 15	-24	-36 tot -39	Peelo	Zand
Sdl 4	1 tot 6	-39	-40 tot -45	Peelo	Klei

Grondwater.

Het grondwater op de onderzoekslocatie bevindt zich globaal op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden maaiveld. Regionaal gezien beweegt het grondwater zich in noordelijke richting (gebaseerd op gegevens watervoerende pakketten 28-04-1995).

1 Huidige situatie

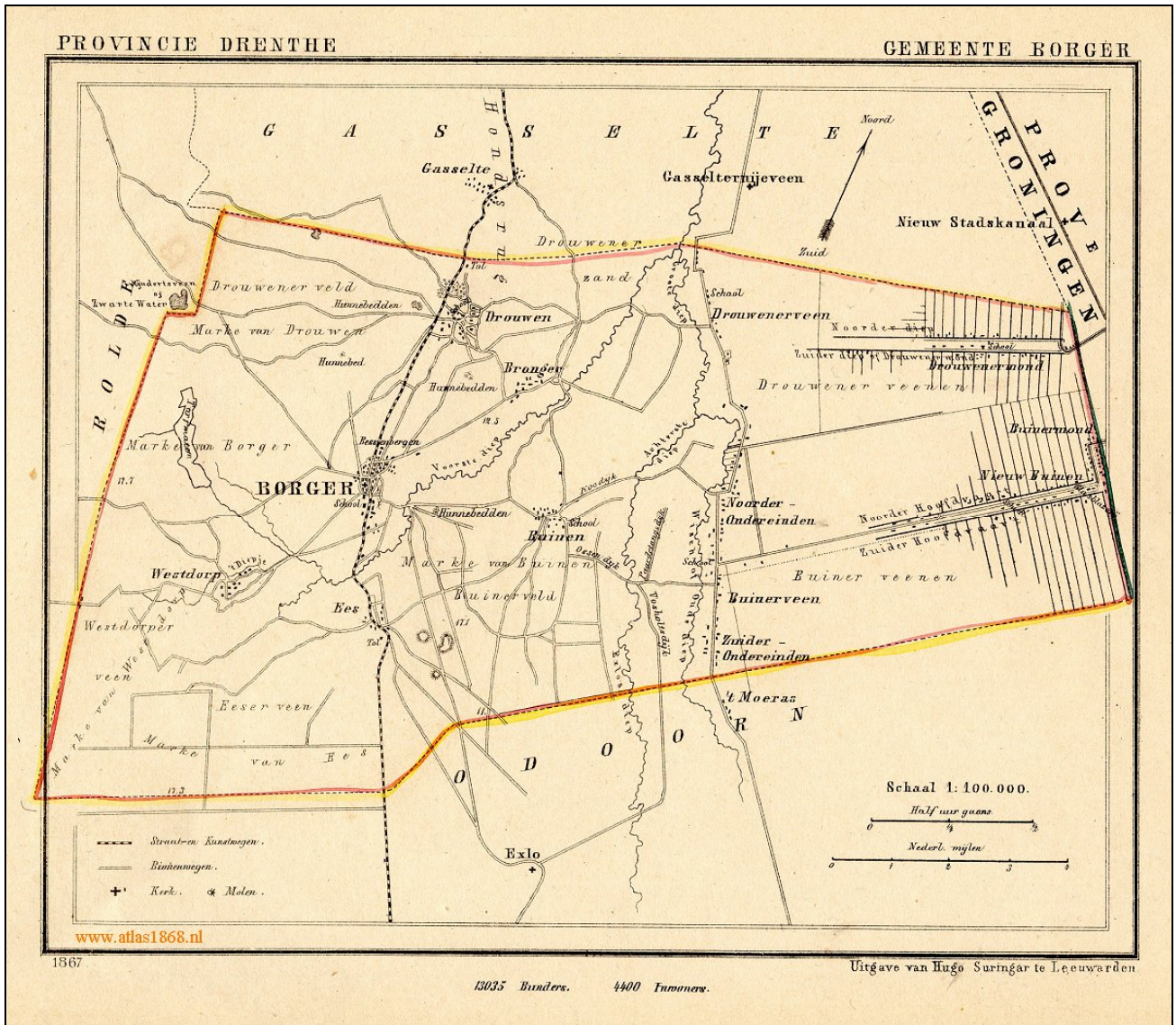
Luchtfoto 2008 (Google maps)



1850 Buiner Veenen

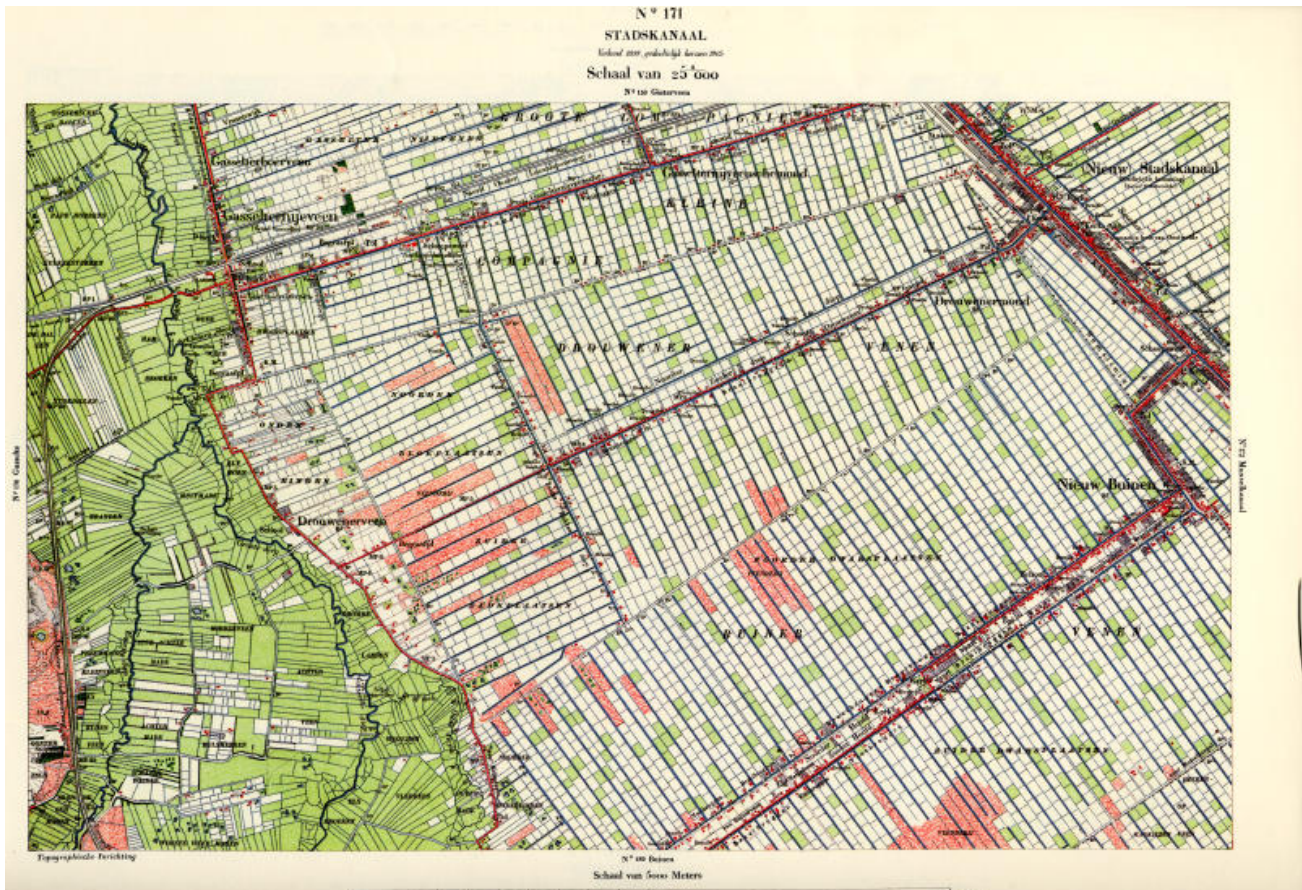


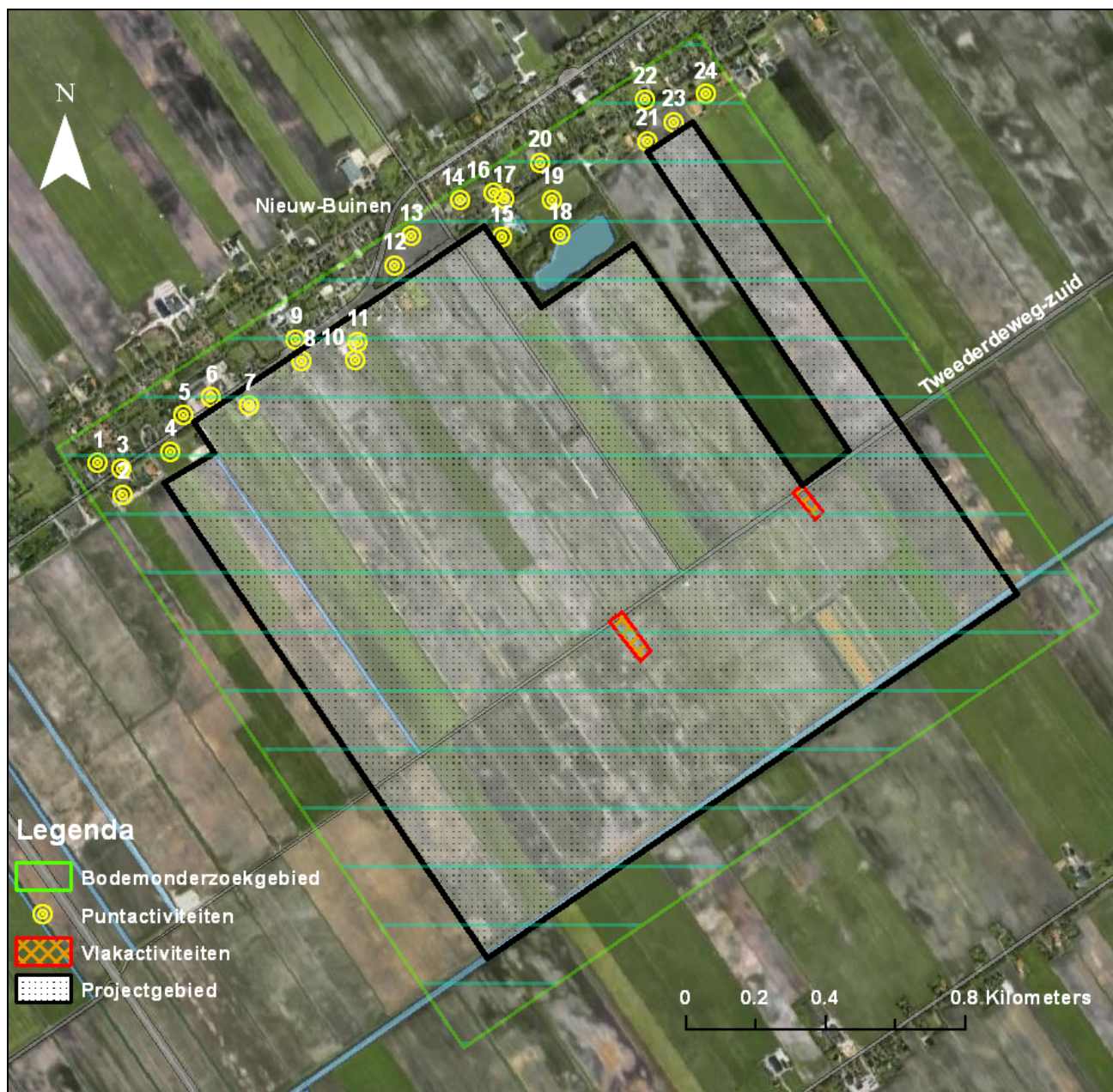
1867 Gemeente Borger



Kaartblad Stadskanaal 171.

Auteur: Bureau Militaire Verkenningen
Uitgever: Uitgeverij 12 Provinciën
Druk: Oorspronkelijke druk 1908
Schaal 1:25.000

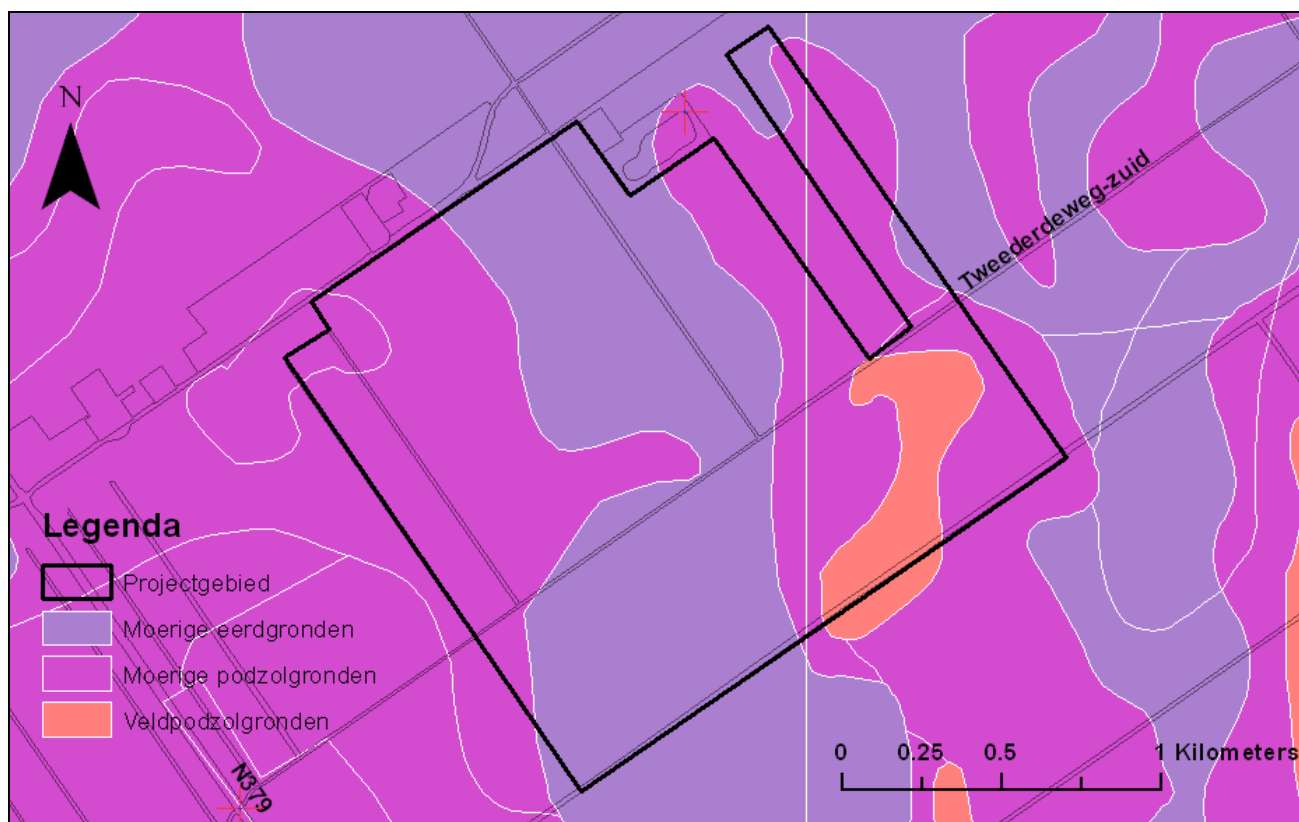


Kaart met gegevens bodemloket

Tabel met verklarende specificaties

Nr.	Activiteit I	Activiteit II	Activiteit III
1	Benzine-service-station		
2	Dieseltank (ondergronds)	Bestrijdingsmiddelen opslagplaats	Lasinrichting
3	Demping (niet gespecificeerd)		
4	Dieseltank (bovengronds)		
5	Glasfabriek (holglas, glasblaz)		
6	Hout- en plaatmateriaalzagerij		
7	Dieseltank (bovengronds)	Lasinrichting	
8	Erfverharding met puin		
9	Schietbaan (politie)		
10	Dieseltank (bovengronds)	Bestrijdingsmiddelen opslagplaats	Petroleum- of kerosinetank (bovengronds)
11	Dieseltank (ondergronds)	Opslag van aromatische koolwaterstoffen	Bestrijdingsmiddelen opslagplaats
12	Demping (niet gespecificeerd)		
13	Demping (niet gespecificeerd)		
14	Demping (niet gespecificeerd)		
15	Erfverharding met puin		
16	Demping (niet gespecificeerd)		
17	Dieseltank (bovengronds)	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	Bestrijdingsmiddelen opslagplaats
18	Opslag van zuren of basen		
19	Erfverharding met puin		
20	Demping (niet gespecificeerd)		
21	Dieseltank (bovengronds)	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	
22	opslag van alifatische koolwat	Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	
23	Erfverharding met puin		
24	Erfverharding met puin		

Bodemkaart



Grondwaterstroming



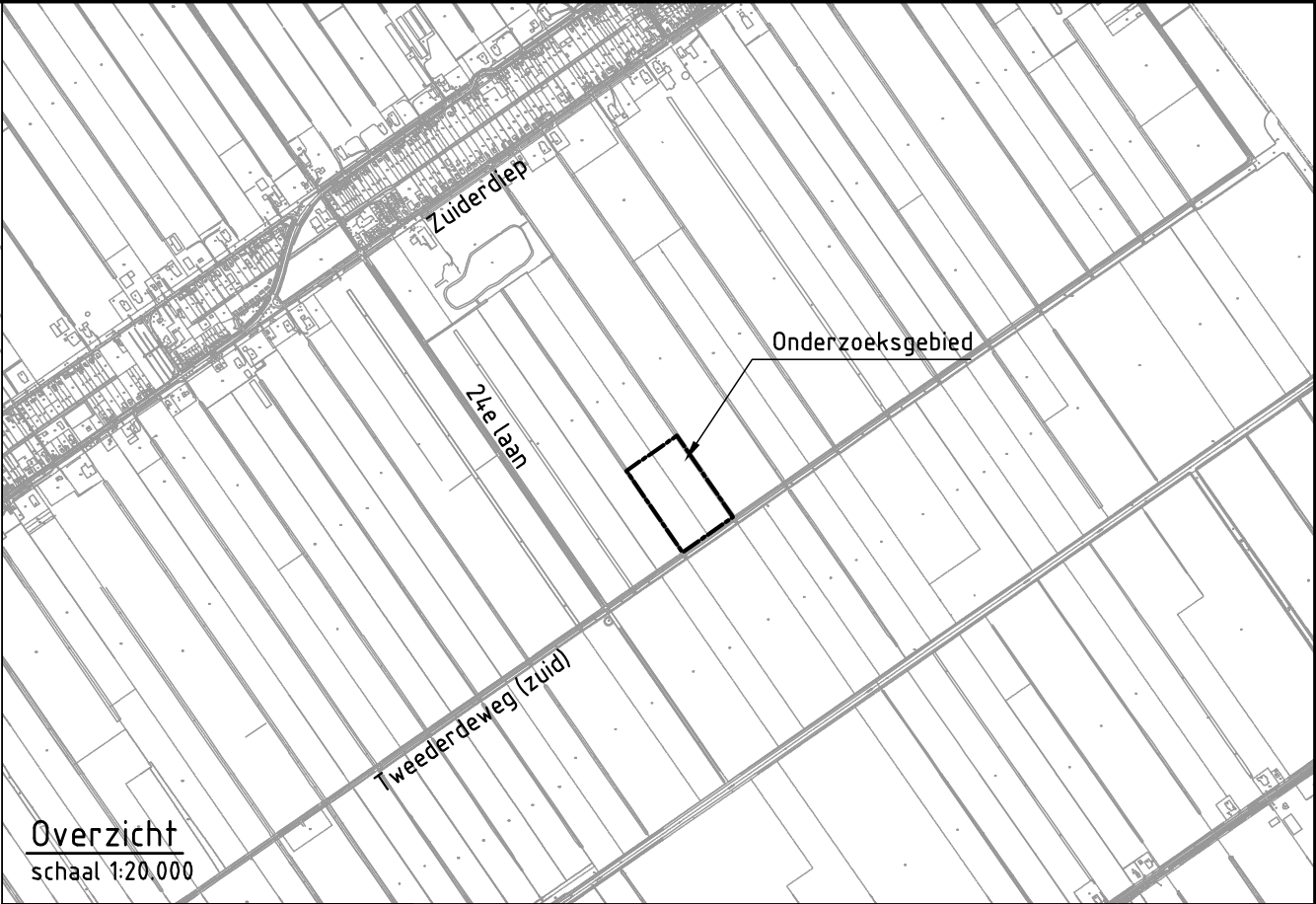
BIJLAGE 8

Tekeningen

Tekening 01: Situatie met boringen en peilbuizen

Tekening 02: Situatie met boringen en peilbuizen

Tekening 03: Situatie met boringen en peilbuizen

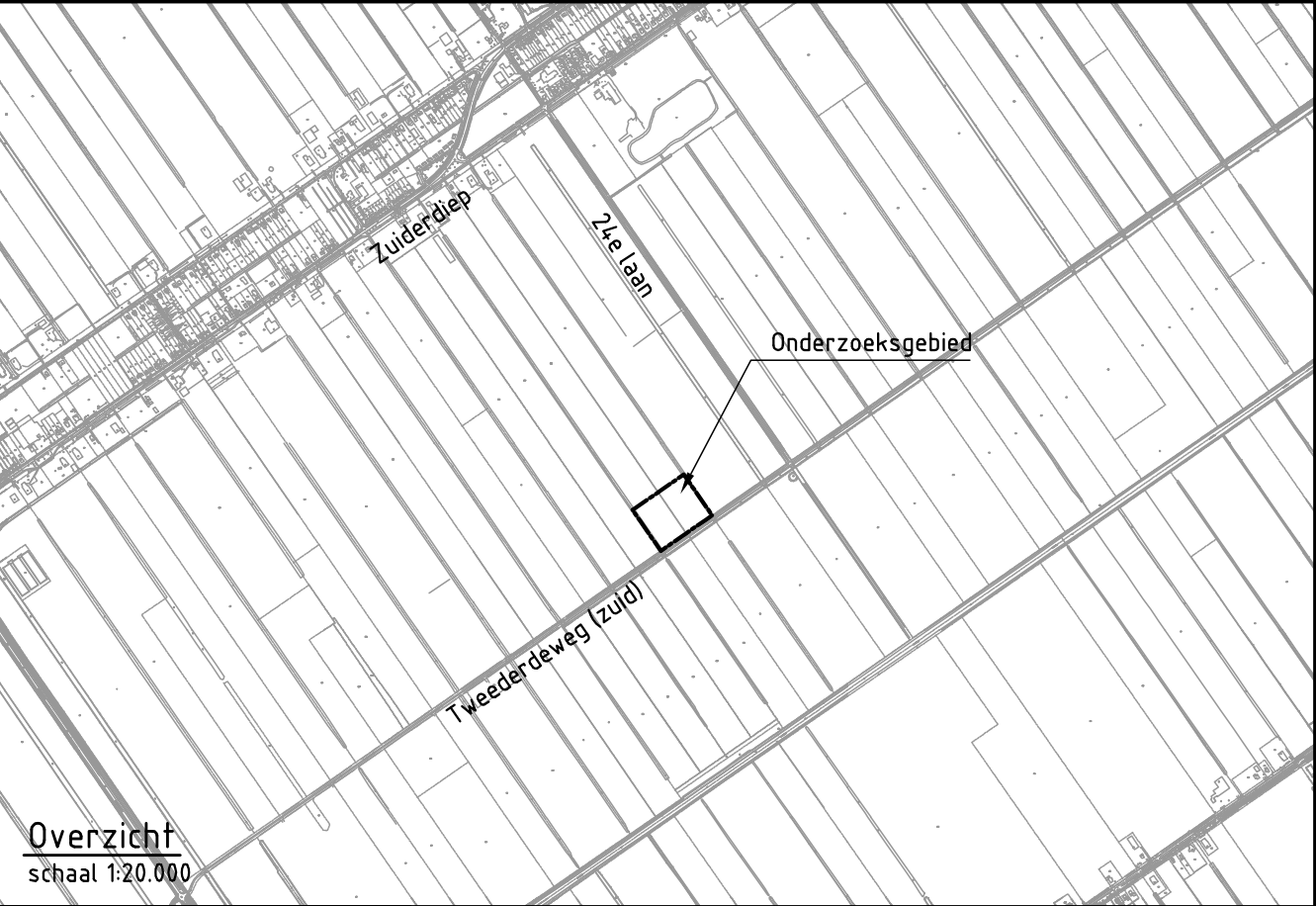


verklaring

- S016 plaats boring met nummer
- S002 plaats peilbuis met nummer
- onderzoeksgrens

Versie : A		Datum : 2-9-2010		Getekend : P. de Haan	
Omschrijving		: Definitief			
Gecontroleerd		: nijenhuise		Vrijgegeven : nijenhuise	
 ARCADIS <i>Infrastructuur, milieu, gebouwen</i>		Zendmastweg 19			
		Postbus 63			
		9400 AB Assen			
		Tel 0592 392 111			
		Fax 0592 353 112			
		info@arcadis.nl			
		www.arcadis.nl			
Opdrachtgever		: Gem Borger-Odoorn			
Ontwerp		:			
Project		: Ontwikkelen bedrijfslok 2 3weg NwBuinen			
Onderwerp		: Situatie met boringen en peilbuizen			
Fase		:			
Schaal		: 1:1.000; 1:20.000		Divisie : Milieu & Ruimte	
Bladformaat		: A2		Status :	
Contractnummer		:		Projectleider : Pohlmann, H	
Projectnummer		:		Tekeningnummer : Versie :	
110312.000238.001				01 A	

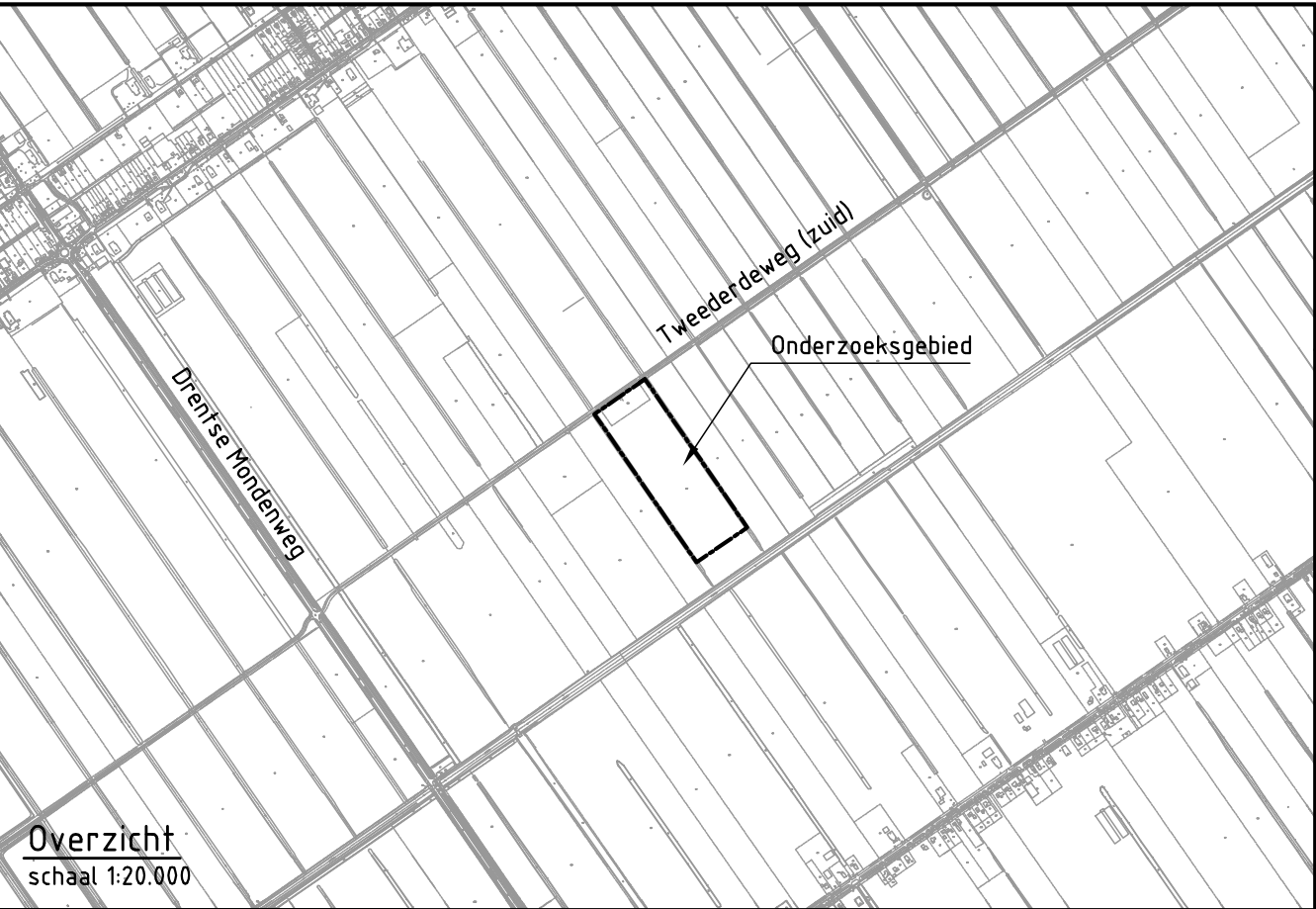




verklaring

- 105 plaats boring met nummer
- 101 plaats peilbuis met nummer
- onderzoeksgrens

Versie : A		Datum : 2-9-2010		Getekend : P. de Haan	
Omschrijving		: Definitief			
Gecontroleerd		: nijenhuisa		Vrijgegeven : nijenhuisa	
 ARCADIS <i>Infrastructuur, milieu, gebouwen</i>		Zendmastweg 19			
		Postbus 63			
		9400 AB Assen			
		Tel 0592 392 111			
		Fax 0592 353 112			
		info@arcadis.nl			
		www.arcadis.nl			
Opdrachtgever		: Gem Borger-Odoorn			
Ontwerp		:			
Project		: Ontwikkelen bedrijfslok 2 3weg NwBuinen			
Onderwerp		: Situatie met boringen en peilbuizen			
Fase		:			
Schaal		: 1:1.000; 1:20.000		Divisie : Milieu & Ruimte	
Bladformaat		: A2		Status :	
Contractnummer		:		Projectleider : Pohlmann, H	
Projectnummer		:		Tekeningnummer : Versie :	
110312.000238.001				02 A	



verklaring

- J008 plaats boring met nummer
- J035 plaats peilbuis met nummer
- onderzoeksgrens

Versie : A		Datum : 3-9-2010		Getekend : P. de Haan	
Omschrijving		: Definitief			
Gecontroleerd		: nijenhuisa		Vrijgegeven : nijenhuisa	
 ARCADIS <i>Infrastructuur, milieu, gebouwen</i>		Zendmastweg 19			
		Postbus 63			
		9400 AB Assen			
		Tel 0592 392 111			
		Fax 0592 353 112			
		info@arcadis.nl			
		www.arcadis.nl			
Opdrachtgever		: Gem Borger-Odoorn			
Ontwerp		:			
Project		: Ontwikkelen bedrijfslok 2 3weg NwBuinen			
Onderwerp		: Situatie met boringen en peilbuizen			
Fase		:			
Schaal		: 1:2.000; 1:20.000		Divisie : Milieu & Ruimte	
Bladformaat		: A2		Status :	
Contractnummer		:		Projectleider : Pohlmann, H	
Projectnummer		:		Tekeningnummer : Versie :	
110312.000238.001				03 A	



COLOFON

VERKENNEND BODEMONDERZOEK NIEUW BOEREN IN NIEUW BUINEN

3 PERCELEN TWEEDERDEWEG ZUID

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE BORGER ODOORN

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

A.F. Nijenhuis

GECONTROLEERD DOOR:

S. v.d. Bosse

VRIJGEGEVEN DOOR:

E. Geugien

8 september 2010

075052478:0.1

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

Handelsregister

9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.