



Aanvullend rapport 118524

Betrekking hebbend op verkennend bodemonderzoek 110840 dd. 8 mei 2009

Roffert 8 te Castenray

Projectnummer: 118524

Opdrachtgever: De heer Classens
Roffert 8
5811 AT Castenray

Datum rapport: 15 juni 2010



Verkennend bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Roffert 8

Castenray

Kadastrale aanduiding:

Gemeente: Venray

Sectie: R

Nr(s): 1604

Opdrachtgever

De heer Classens

Roffert 8

5811 AT Castenray

Uitvoering

Agro Milieu

De Scheper 325

5688 HP Oirschot

Tel: 0499-574759

Fax: 0499-574417

E-Mail: info@agromilieu.nl

Oirschot, 15 juni 2010

ing. S.G.M.M. Smulders

Agro Milieu



Samenvatting

Dit aanvullend rapport is uitgevoerd naar aanleiding van een brief van de gemeente Venray dd. 8 maart 2010. Deze brief is een reactie op het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek met projectnummer 110840 aan de Roffert 8 te Castenray dd. 8 mei 2009. Sinds 1 januari 2009 worden andere analysepakketten geëist voor het bodemonderzoek. Voor het verkennend bodemonderzoek met projectnummer 110840 zijn de voormalige NEN pakketten uitgevoerd. In het onderhavige rapport met projectnummer 118524 zijn de analysepakketten ter aanvulling uitgevoerd. De ontbrekende metalen in zowel de grond als het grondwater zijn destijds geanalyseerd en worden nu gerapporteerd.

Gezien het feit dat voor de PCB's in grond het bodemonderzoek volledig opnieuw uitgevoerd dient te worden, is in overleg met de heer Steenwoerd van de gemeente Venray naar voren gekomen dat in dit specifieke geval er voldoende informatie uit de EOX analyse gehaald kan worden.

Van project 110840 dd. 8 mei 2009 is in de rapportage een tikfout geslopen. NVN 5725 dient NEN 5725 te zijn. Ter volledigheid hebben we de rapportage van het historisch onderzoek in het onderhavige rapport herhaald.

Op basis van de aanvullende analyseresultaten blijkt dat:

- (a) in de bovengrond geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.
- (b) de ondergrond licht is verontreinigd met Kobalt.
- (c) het grondwater licht verontreinigd is met Barium

De lichte verontreiniging van de ondergrond met Kobalt en de lichte verontreiniging van het grondwater met Barium worden beschouwd als regionaal verhoogde achtergrondconcentratie.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden voor zowel de grond als het grondwater. De resultaten uit het rapport met projectnummer 110840 dd. 8 mei 2009 zijn meegenomen in het opstellen van de hypothese en de vorming van de conclusie in het onderhavige rapport met projectnummer 118524. Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen. Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen in de grond en grondwater wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
	2.1 Algemeen	6
	2.2 Historisch onderzoek	6
3	Veldwerk.....	8
	3.1 Uitvoering veldwerk	8
	3.2 Aanvullende rapportage	8
	3.2.1 Grond.....	8
	3.2.2 Grondwater.....	9
4	Laboratoriumonderzoek	9
	4.1 Verkennend bodemonderzoek grond	9
	4.2 Verkennend bodemonderzoek grondwater	11
5	Toetsingscriteria	12
	5.1 Algemeen	12
	5.2 Richtwaarden	12
	5.3 Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten.....	13
6	Conclusie.....	14
	6.1 Verkennend bodemonderzoek.....	14
	6.2 Toelichting.....	14
	6.3 Eindconclusie.....	15
	Literatuuropgave	16
	Bijlage	I
	1: Situering locatie.....	I
	2: Kadastrale tekening	III
	3: Situering boorpunten	V
	4: Analyserapport grond	VII
	5: Analyserapport grondwater	XV
	6: Analysemethoden.....	XXI



1 Inleiding

Agro Milieu is een milieuadviesbureau en heeft twee AS2000 gecertificeerde veldwerkers in dienst die de bodemonderzoeken uitvoeren. Het betreft hier de volgende personen:

H.J.G. de Wijs

Ing. S.G.M.M. Smulders

Dit aanvullend rapport is uitgevoerd naar aanleiding van een brief van de gemeente Venray dd. 8 maart 2010. Deze brief is een reactie op het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek met projectnummer 110840 aan de Roffert 8 te Castenray dd. 8 mei 2009. Sinds 1 januari 2009 worden andere analysepakketten geëist voor het bodemonderzoek. Voor het verkennend bodemonderzoek met projectnummer 110840 zijn de voormalige NEN pakketten uitgevoerd. In het onderhavige rapport met projectnummer 118524 zijn de analysepakketten ter aanvulling uitgevoerd. De ontbrekende metalen in zowel de grond als het grondwater zijn destijds geanalyseerd en worden nu gerapporteerd.

Gezien het feit dat voor de PCB's in grond het bodemonderzoek volledig opnieuw uitgevoerd dient te worden, is in overleg met de heer Steenwoord van de gemeente Venray naar voren gekomen dat in dit specifieke geval er voldoende informatie uit de EOX analyse gehaald kan worden.

Van project 110840 dd. 8 mei 2009 is in de rapportage een tikfout geslopen. NVN 5725 dient NEN 5725 te zijn. Ter volledigheid hebben we de rapportage van het historisch onderzoek in het onderhavige rapport herhaald.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Hierbij wordt onder andere gekeken naar historische en huidige bodemverontreinigende activiteiten. Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een boorplan opgesteld. Bij de interpretatie van het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen "verdachte" en "onverdachte" locaties als omschreven in de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740) en AS 2000. Het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 16 april 2009.

Het onderhavige rapport bevat een weergave van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de genoemde locatie. In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- Vooronderzoek locatie, bodemopbouw en geohydrologie;
- Onderzoeksstrategie;
- Resultaten laboratoriumonderzoek;
- Toetsingscriteria;
- Conclusies.



2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NEN 5725. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek wordt informatie van het historisch gebruik op basisniveau voldoende geacht. Het vooronderzoek is gericht op de door opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie.

Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- bezoek aan de onderzoekslocatie
- eerder uitgevoerd onderzoek
- inspectie onderzoekslocatie
- informatie opdrachtgever
- historisch formulier bodemonderzoek
- gemeente Venray

2.1 Algemeen

Het perceel ligt buiten de bebouwde kom, ten noordoosten van het centrum van Castenray. De onderzoekslocatie bevindt zich in agrarisch gebied. De oppervlakte van het onderzochte perceel is ca. 17.000 m². Het perceel wordt gebruikt als landbouwgrond. De onderzoekslocatie is geheel onverhard. Het perceel ligt gelijk aan de omgeving. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Venray, sectie R, nummer 1604.

De veldcoördinaten van de locatie zijn:

X-coördinaat	200375
Y-coördinaat	389600

Bron:

Grote Provincie Atlas	Limburg
Kaart	Kaart 27 (Venray, Leunen, Oostrum, Oirlo en Castenray)

2.2 Historisch onderzoek

Er is een archiefonderzoek uitgevoerd waarbij het bodeminformatiesysteem, het tankarchief en informatie over voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten zijn bekeken.

Voor zover bekend is het terrein altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Sinds 1967 is op het perceel het glastuinbouwbedrijf V.O.F. Classens gevestigd.

Hieronder volgt een lijst met alle bouwactiviteiten welke op de locatie zijn uitgevoerd van 1967 tot heden.

- In 1967 is het eerste deel van de tuinbouwkas gebouwd (afdeling 1).
- In 1971 is de bestaande kas uitgebreid.
- In 1972 is de bedrijfsruimte gebouwd.
- In 1973 is het woonhuis gebouwd.
- In 1974 is de bedrijfsruimte uitgebreid.
- In 1979 is een nieuw kasdeel aangebouwd (afdeling 2).
- In 1984 is een fietsenberging gebouwd.
- In 1984 is het ketelhuis uitgebreid.
- In 1984 is de bestaande kas uitgebreid.
- In 1991 is de bedrijfsruimte uitgebreid met kantoor en fietsenberging.
- In 1991 is een nieuw kasdeel aangebouwd (afdeling 3).
- In 1997 is afdeling 1 vernieuwd en is een deel aangebouwd.



- In 2005 is de warmtebuffer vergroot.

Op het perceel van de onderzoekslocatie zijn onderstaande bodembedreigende situaties aanwezig of waren in het verleden aanwezig.

- Voormalige bovengrondse petroleumtank (3.000 liter) in een lekbak op een betonvloer in de loods. De petroleumtank is in 1979 verwijderd.
- Bovengrondse dubbelwandige HBO-tank (6.000 liter) op een betonvloer nabij het ketelhuis (voor noodgevallen).
- Opslag van vloeibare meststoffen 12 tanks (1.500 liter) op een betonvloer in de kas (afdeling 1, nabij het ketelhuis).
- Voormalige aanmaak gewasbeschermingsmiddelen in een bak (600 liter) op een betonvloer. Het geheel is in 1997 verwijderd.
- Opslag van bestrijdingsmiddelen in een kast voorzien van een lekbak in het kantoor in de loods.
- Opslag van afgewerkte olie in de loods.
- Opslag van de kunststofbakken A en B (beide 2.000 liter) in substraatruimte.

Op het onderzochte deel van het perceel zijn geen bodembedreigende situaties aanwezig. In het gemeentelijk archief zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse olietanks en olieleidingen. De totale oppervlakte van het perceel is ca. 52.000 m². De nabije omgeving wordt gebruikt voor agrarische doeleinden en als woongebied. Het deel van de onderzoekslocatie waar de tuinbouwkas is gesitueerd wordt gesloopt (afdeling 2 en 3). Op de gehele onderzoekslocatie wordt een nieuw kasdeel gebouwd met een glasoppervlak van ca. 25.800 m². In de directe omgeving van de onderzoekslocatie of op de onderzoekslocatie zijn in het verleden de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Het Milieubureau Maasbree van juni 1997 (dossier: 97-0-347-21) i.v.m. de oprichting van een WKK-installatie.

Bovengrond:	PAK's	>	Streefwaarde
Grondwater:	Chroom	>	Streefwaarde (achtergrond concentratie)
	Lood	>	Streefwaarde (achtergrond concentratie)
	Zink	>	Streefwaarde (achtergrond concentratie)

- Nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd door Agro Milieu van december 1999 (rapportnummer: 15929).

Locatie B (HBO-tank)

Bovengrond:	Minerale olie	>	Streefwaarde
Grondwater:	Minerale olie is niet aangetroffen		

Locatie D (Aanmaak gewasbeschermingsmiddelen)

Ondergrond:	EOX is niet aangetroffen		
Grondwater:	EOX is niet aangetroffen		

Locatie E (Opslag gewasbeschermingsmiddelen)

Ondergrond:	EOX is niet aangetroffen		
Grondwater:	EOX is niet aangetroffen		



- Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Agro Milieu van mei 2005 (rapportnummer 39383).

Grondwater:	Cadmium	>	Criterium naderonderzoek
	Chroom	>	Streefwaarde
	Nikkel	>	Interventiewaarde
	Zink	>	Criterium naderonderzoek
	Benzeen	>	Streefwaarde

3 Veldwerk

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het bodemonderzoek is op 16 april 2009 uitgevoerd. De boringen die zijn afgewerkt met een peilbuis, zijn tot circa 1,5 meter beneden grondwaterniveau uitgevoerd. Het filtergedeelte van de peilbuizen is omstort met fijn filtergrind en afgedicht met bentoniet. Bemonstering van het grondwater is op 23 april 2009 uitgevoerd. De peilbuizen zijn met een elektrische slangenpomp bemonsterd. De monsters zijn op het laboratorium van Eurofins Analytico BV voorbehandeld en gemengd. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het AS3000 geaccrediteerde Eurofins Analytico BV te Barneveld.

Hoofdstuk 3.2 beschrijft de aanvullende rapportage.

Bijlage 3 geeft de situering van de boorpunten weer.

3.2 Aanvullende rapportage

3.2.1 Grond

De samenstelling van de grondmengmonsters van de bodem worden weergegeven in tabel 3.1. De mengmonsters zijn onderzocht op de parameters Barium, Kobalt en Molybdeen.

Tabel 3.1: Samenstelling grondmengmonsters uit de bovenlaag van de bodem

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM1	1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a	0,00 - 0,50	Ba, Co en Mo
MM2	9a, 10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a	0,00 - 0,50	Ba, Co en Mo
MM3	17a, 18a, 19a, 20a, 21a, 22a, 23a	0,00 - 0,50	Ba, Co en Mo
MM4	24a, 25a, 26a, 27a, 28a, 29a, 30a	0,00 - 0,50	Ba, Co en Mo
MM5	5b, 5c, 5d, 6b, 6c, 6d, 11b, 11c, 11d	0,50 - 2,00	Ba, Co en Mo
MM6	12b, 12c, 12d, 19b, 19c, 19d, 20b, 20c, 20d	0,50 - 2,00	Ba, Co en Mo
MM7	24b, 24c, 24d, 27b, 27c, 27d, 30b, 30c, 30d	0,50 - 2,00	Ba, Co en Mo



3.2.2 Grondwater

De genomen watermonsters zijn destijds geanalyseerd op Barium, Kobalt en Molybdeen.

Tabel 3.2: Veldmetingen peilbuizen

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)
B6	9-4-2009	16-03-2009	3,20 - 4,20	3,23	4,86	1453
B19	9-4-2009	16-03-2009	3,10 - 4,10	3,05	4,67	1254
B27	9-4-2009	16-03-2009	2,82 - 3,82	3,13	4,67	1615

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4 Laboratoriumonderzoek

In dit hoofdstuk staan de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en watermonsters in tabellen weergegeven. In de tabellen zijn ook de streef- en interventiewaarde en het "criterium nader onderzoek" weergegeven.

De streefwaarde en de interventiewaarde zijn voor enkele stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn berekend volgens de richtlijnen van het ministerie van VROM, uitgaande van de gehalten aan lutum en organische stof (zie ook hoofdstuk 5).

De grond- en grondwatermonsters zijn door het AS3000 geaccrediteerde Alcontrol BV te Hoogvliet geanalyseerd. Een specificatie van de analyseresultaten wordt gegeven in de bijlagen 5 en 6.

Opmerkingen bij de tabellen:

- + Analyse aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde
- ++ Analyse aangetroffen in een concentratie boven het criterium voor nader onderzoek
- +++ Analyse aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde

4.1 Verkennend bodemonderzoek grond

In de volgende tabellen worden de analyseresultaten van de grondmengmonsters van de bodem weergegeven.



Tabel 4.1; Analyseresultaten grondmengmonster

Verbinding	Grondmonsters			AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)	MM3 (mg/kg.ds)			
Droge Stof						
Droge stof (% d.s.)	89,5	89,7	88,6			
Organische stof (% d.s.)	2	2	2			
Lutum (% d.s.)	5,9	5,9	5,9			
Metalen						
Barium [Ba]	<15 -	<15 -	<15 -	-	-	-
Kobalt [Co]	<4,0 -	<4,0 -	<4,0 -	6,09	41,6	77,1
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	-	95,0	190

MM1: 1a,2a,3a,4a,5a,6a,7a,8a (0-0,50 m-mv)

MM2: 10a,11a,12a,13a,14a,15a,16a,9a (0-0,50 m-mv)

MM3: 17a,18a,19a,20a,21a,22a,23a (0-0,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en $\frac{1}{2}(AW+I)$,++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Tabel 4.2; Analyseresultaten grondmengmonster

Verbinding	Grondmonsters			AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
	MM4 (mg/kg.ds)	MM5 (mg/kg.ds)	MM6 (mg/kg.ds)			
Droge Stof						
Droge stof (% d.s.)	88,3	87,4	88			
Organische stof (% d.s.)	2	2	2			
Lutum (% d.s.)	5,9	5,9	5,9			
Metalen						
Barium [Ba]	<15 -	26 -	20 -	-	-	-
Kobalt [Co]	<4,0 -	<4,0 -	6,0 -	6,09	41,6	77,1
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	-	95,0	190

MM4: 24a,25a,26a,27a,28a,29a,30a (0-0,50 m-mv)

MM5: 11b,11c,11d,5b,5c,5d,6b,6c,6d (0,50-2,00 m-mv)

MM6: 12b,12c,12d,19b,19c,19d,20b,20c,20d (0,50-2,00 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en $\frac{1}{2}(AW+I)$,++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Tabel 4.3; Analyseresultaten grondmengmonster

Verbinding	MM7 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	90,5			
Organische stof (% d.s.)	2			
Lutum (% d.s.)	5,9			
Metalen				
Barium [Ba]	15 -	-	-	-
Kobalt [Co]	7,9 +	6,09	41,6	77,1
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	-	95,0	190

MM7: 24b,24c,24d,27b,27c,27d,30b,30c,30d (0,50-2,00 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

4.2 Verkennend bodemonderzoek grondwater

In de volgende tabellen worden de analyseresultaten van de grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.4; Analyseresultaten grondmengmonster

Verbinding	B6 (µg/liter)	Grondwatermonsters			S	½(S+I)	I
		B19 (µg/liter)	B27 (µg/liter)				
Metalen							
Barium [Ba]	130 +	75 +	61 +		50,0	338	625
Kobalt [Co]	15 -	5,4 -	7,4 -		20,0	60,0	100,0
Molybdeen [Mo]	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -		5,00	153	300

B6: (3,20-4,20 m-mv)

B19: (3,10-4,10 m-mv)

B27: (2,82-3,82 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



5 Toetsingscriteria

5.1 Algemeen

De resultaten van het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden uit het document "regeling bodemsanering 2006" en het document "Regeling bodemkwaliteit achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond. Deze richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

5.2 Richtwaarden

Achtergrondwaarden;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit niveau dient bereikt te worden om de functionele eigenschappen die de grond voor de mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Dit achtergrondniveau komt overeen met een "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Streefwaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit niveau dient bereikt te worden om de functionele eigenschappen die het grondwater voor de mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

De streefwaarde komt overeen met een "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek;

Dit is het criterium ($\frac{1}{2}$ x som van interventiewaarde streefwaarde) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van de omstandigheden kan een nader bodemonderzoek gewenst zijn. Voor de stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ x interventiewaarde gehanteerd in plaats van $\frac{1}{2}$ x som van interventiewaarde streefwaarde.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte norm worden gezien, maar moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van de onderzochte locatie en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/of voor de aantasting van het milieu in te schatten.

Interventiewaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in de grond en het grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de grond en het grondwater hebben voor mens, dier en plant. Concentraties van verontreinigende stoffen die deze waarde overschrijden geven aanleiding een saneringsonderzoek in te stellen en zonodig sanerende maatregelen te treffen.



5.3 Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten

De achtergrondwaarde - en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum gehalte en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de richtwaarden voor een standaard bodem (organische stof en lutum gehalte van respectievelijk 10% en 25%) omgerekend naar de richtwaarden zoals die gelden voor de betreffende bodem op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum.

Voor een specifieke bodem geldt dan:

- | | |
|-----------------------|--|
| niet verontreinigd | : concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde. |
| licht verontreinigd | : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan het criterium nader onderzoek. |
| matig verontreinigd | : concentratie hoger of gelijk aan het criterium nader onderzoek. |
| sterk verontreinigd | : concentratie hoger dan de interventiewaarde. |
| ernstig verontreinigd | : gemiddelde concentratie hoger dan de interventiewaarde voor > 25 m3 grond en/of > 100 m3 grondwater. |



6 Conclusie

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Bovengrond

In de grondmengmonsters MM1, MM2, MM3 en MM4 van de bovenlaag van de bodem worden Barium, Kobalt en Molybdeen niet aangetroffen of worden gemeten in concentraties beneden de achtergrondwaarde.

Ondergrond

In de grondmengmonsters MM5 en MM6 van de onderlaag van de bodem worden Barium, Kobalt en Molybdeen niet aangetroffen of worden gemeten in concentraties beneden de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM7 van de onderlaag van de bodem is **licht verontreinigd met Kobalt**. Barium en Molybdeen wordt niet aangetoond of gemeten in een concentratie beneden de achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis PB6, PB19 en PB27 is licht verontreinigd met Barium. In het water uit peilbuis PB6, PB19 en PB 27 wordt Kobalt en Molybdeen niet aangetoond of gemeten beneden de streefwaarde.

6.2 Toelichting

Voor de lichte verhoging Kobalt is geen duidelijke oorzaak te geven. Het is mogelijk dat de bodem metalen bevatten welke door verzuring in oplossing raken en in diepere bodemlagen terecht komen. De aangetroffen concentraties zijn dusdanig laag dat er geen ernstige verontreinigingen op de locatie worden verwacht.

Uit analyse van het grondwater uit de drie peilbuizen blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentraties Barium bevat.

Het is, onder meer uit diverse andere door Agro Milieu uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving van Castenray, bekend dat de verhoogde concentratie metalen in het grondwater in de omgeving van Castenray gebruikelijk zijn. Door deposities vanuit het Ruhrgebied is de grond en het grondwater in noordelijk Limburg verontreinigd met metalen. De oorzaak van de verhoogde concentraties moet gezocht worden in verzuring van, en als gevolg daarvan uitspoeling uit de bodem van zware metalen. Dat deze veronderstelling juist is blijkt uit de lage zuurgraad van het grondwater ($\text{pH} < 5$).

De aangetroffen verontreinigingen zijn niet te relateren aan het huidig en voormalig gebruik van de onderzoekslocatie. De verhoogde concentraties dienen dan ook opgevat te worden als regionaal verhoogde achtergrondwaarden. De licht verhoogde concentratie Barium is dusdanig laag dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.



6.3 Eindconclusie

Op basis van de aanvullende analyseresultaten blijkt dat:

- (a) in de bovengrond geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.
- (b) de ondergrond licht is verontreinigd met Kobalt.
- (c) het grondwater licht verontreinigd is met Barium

De lichte verontreiniging van de ondergrond met Kobalt en de lichte verontreiniging van het grondwater met Barium worden beschouwd als regionaal verhoogde achtergrondconcentratie.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden voor zowel de grond als het grondwater. De resultaten uit het rapport met projectnummer 110840 dd. 8 mei 2009 zijn meegenomen in het opstellen van de hypothese en de vorming van de conclusie in het onderhavige rapport met projectnummer 118524. Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen. Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen in de grond en grondwater wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt.



Literatuuropgave

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering april 2009.

Regeling bodemkwaliteit achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie, april 2009.

Nederlands normalisatie-instituut 'NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygienische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009.

Nederlands normalisatie-instituut 'NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', januari 2009.

TNO Grondwater en Geo-Energie. 'Grondwaterkaart van Nederland', Delft, 1971.

Topografische Dienst. 'Grote Provincie Atlas'(1 : 25.000), Wolters-Noordhoff Groningen, 1994.

Luchtfoto-Atlas Noord-Brabant West (1:14.000), Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.

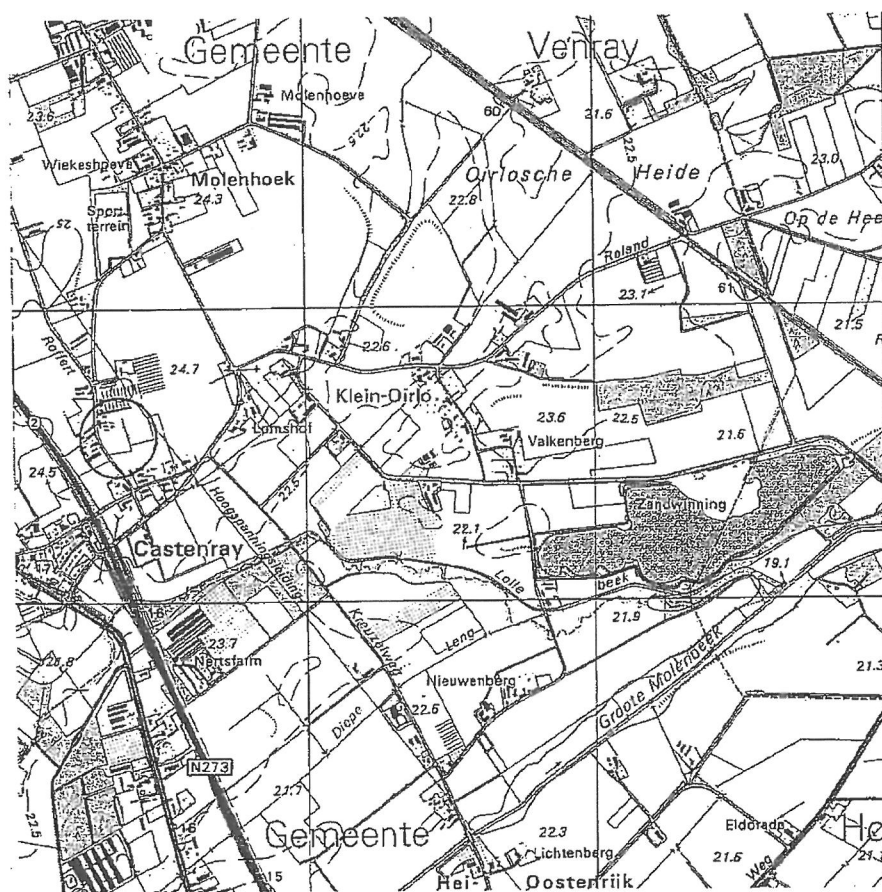
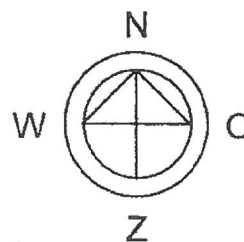


Bijlage

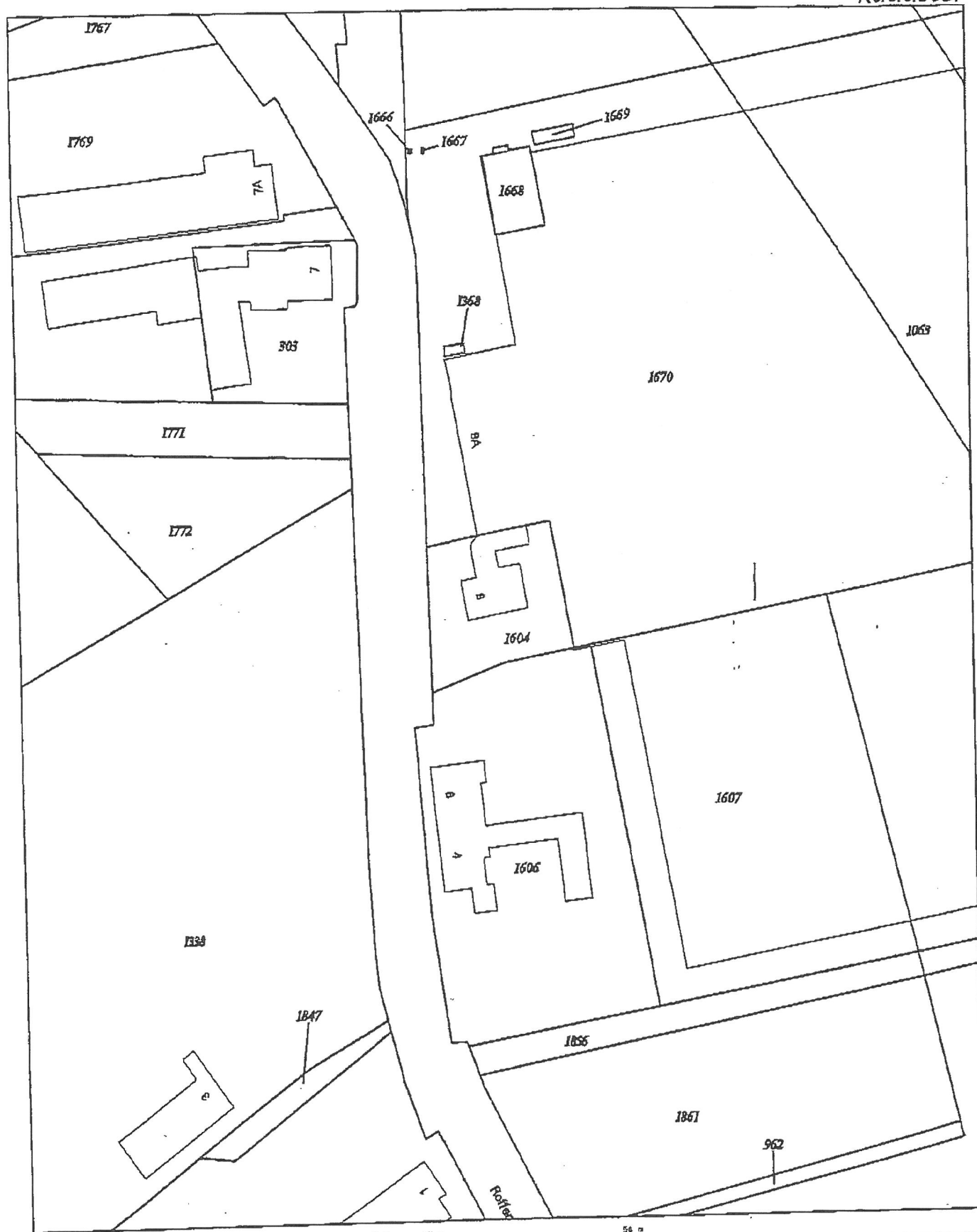
1: Situering locatie



○ = onderzochte locatie



Verkenkend bodemonderzoek	AS2000
Project	110840
Schaal	1:25.000



Deze kaart is noordgericht

Kanttekening

enkele

Legenda

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Gebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente

VENRAY

Sektie

A

Perceelnummer

1604

Schaal

1: 1000

Voor een eenduidig uittreksel, daterend, 10 april 2009,
De bevoegde van het kadastrale en de openbare registers

Met dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadastrale en de openbare registers



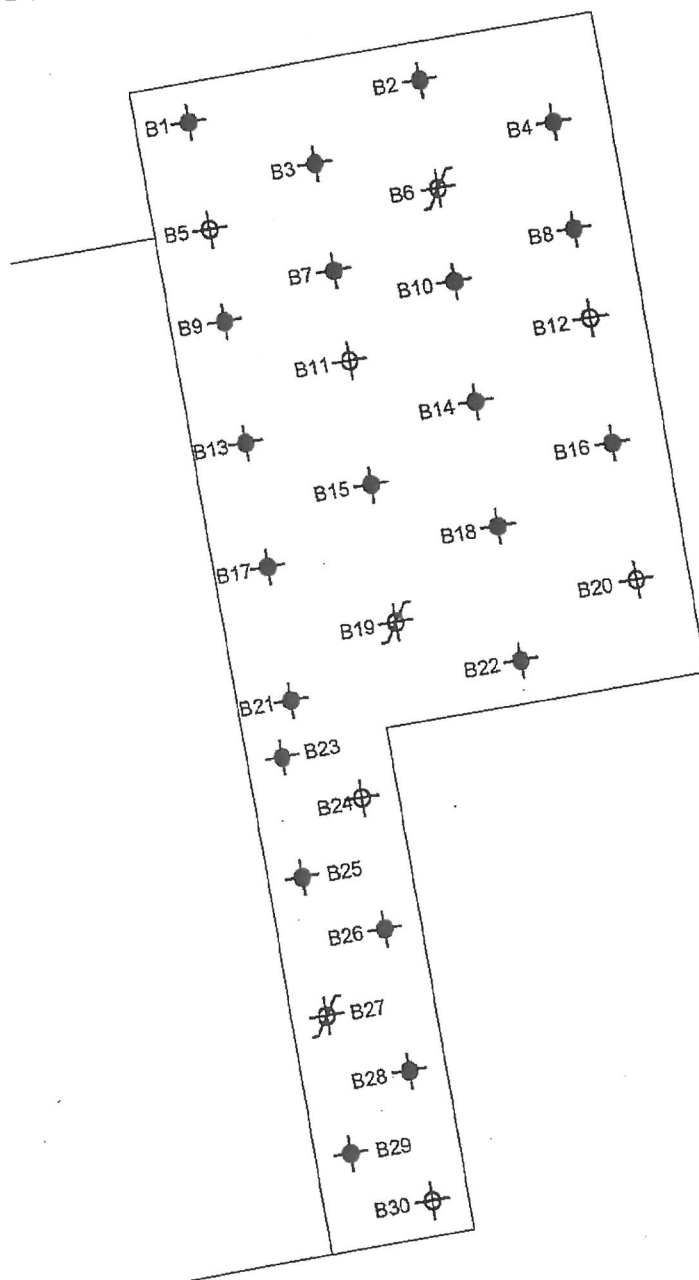
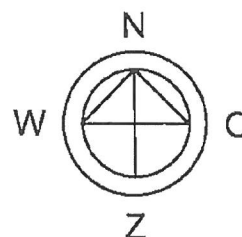


Bijlage

3: Situering boorpunten



-  Boring tot 0,5 m - mv
-  Boring tot 2 m - mv
-  Boring met peilbuis



Verkennd bodemonderzoek	AS2000
Project	110840
Schaal	1 : 1500

GWS → O



Bijlage

4: Analyserapport grond

Agro Milieu
T.a.v. ing. S.G.M.M. Smulders
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Analysecertificaat

Datum: 09-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010080875
Uw projectnummer	110840
Uw projectnaam	Roffert 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-05-2010

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:

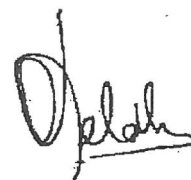
Naam:

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. 09068623

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 110840
 Uw projectnaam Roffert 8
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010080875
 Startdatum 03-06-2010
 Rapportagedatum 09-06-2010/09:05
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.5	89.7	88.6	88.3	87.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1a 2a 3a 4a 5a 6a 7a 8a>MM1
 2 10a 11a 12a 13a 14a 15a 16a 9a>MM2
 3 17a 18a 19a 20a 21a 22a 23a>MM3
 4 24a 25a 26a 27a 28a 29a 30a>MM4
 5 11b 11c 11d 5b 5c 5d 6b 6c 6d>MM5

Analytico-nr.

5429485
 5429486
 5429487
 5429488
 5429489

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: 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 HB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.683.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 110840
 Uw projectnaam Roffert 8
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010080875
 Startdatum 03-06-2010
 Rapportagedatum 09-06-2010/09:05
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.0	90.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	15
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	7.9
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5

Nr. Monsteromschrijving

6 12b 12c 12d 19b 19c 19d 20b 20c 20d>MM6
 7 24b 24c 24d 27b 27c 27d 30b 30c 30d>MM7

Analytico-nr.

5429491

5429493

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld 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 (DGRHE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010080875

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5429485 B1	1a	1a	0	50	0504831468	1a 2a 3a 4a 5a 6a 7a 8a>MM1
5429485 B2	2a	2a	0	50	0504831466	
5429485 B3	3a	3a	0	50	0504831264	
5429485 B4	4a	4a	0	50	0504831263	
5429485 B5	5a	5a	0	50	0504831469	
5429485 B6	6a	6a	0	50	0504831454	
5429485 B7	7a	7a	0	50	0504831450	
5429485 B8	8a	8a	0	50	0504831251	
5429486 B10	10a	10a	0	50	0504831462	10a 11a 12a 13a 14a 15a 16a 9
5429486 B11	11a	11a	0	50	0504831438	
5429486 B12	12a	12a	0	50	0504831463	
5429486 B13	13a	13a	0	50	0504831472	
5429486 B14	14a	14a	0	50	0504831453	
5429486 B15	15a	15a	0	50	0504831455	
5429486 B16	16a	16a	0	50	0504831510	
5429486 B9	9a	9a	0	50	0504831474	
5429487 B17	17a	17a	0	50	0504831501	17a 18a 19a 20a 21a 22a 23a>M
5429487 B18	18a	18a	0	50	0504831337	
5429487 B19	19a	19a	0	50	0504635236	
5429487 B20	20a	20a	0	50	0504831456	
5429487 B21	21a	21a	0	50	050483147	
5429487 B22	22a	22a	0	50	0504831327	
5429487 B23	23a	23a	0	50	0504831464	
5429488 B24	24a	24a	0	50	0504831312	24a 25a 26a 27a 28a 29a 30a>M
5429488 B25	25a	25a	0	50	0504831894	
5429488 B26	26a	26a	0	50	0504831319	
5429488 B27	27a	27a	0	50	0504831332	
5429488 B28	28a	28a	0	50	0504831896	
5429488 B29	29a	29a	0	50	0504831889	
5429488 B30	30a	30a	0	50	0504831248	
5429489 B11	11b	11b	50	100	0504831461	11b 11c 11d 5b 5c 5d 6b 6c 6d>N
5429489 B11	11c	11c	100	150	0504831448	
5429489 B11	11d	11d	150	200	0504831467	
5429489 B5	5b	5b	50	100	0504831508	
5429489 B5	5c	5c	100	150	0504831473	
5429489 B5	5d	5d	150	200	0504831460	
5429489 B6	6b	6b	50	100	0504831465	
5429489 B6	6c	6c	100	150	0504831478	
5429489 B6	6d	6d	150	200	0504831503	
5429491 B12	12b	12b	50	100	0504831514	12b 12c 12d 19b 19c 19d 20b 2
5429491 B12	12c	12c	100	150	0504831507	
5429491 B12	12d	12d	150	200	0504831457	
5429491 B19	19b	19b	50	100	0504831253	
5429491 B19	19c	19c	100	150	0504635232	
5429491 B19	19d	19d	150	200	0504831458	
5429491 B20	20b	20b	50	100	0504635229	
5429491 B20	20c	20c	100	150	0504635235	
5429491 B20	20d	20d	150	200	0504831237	

Eurofins Analytica 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. 09086623

 Eurofins Analytica 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-QWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010080875

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5429493 B24	24b	24b	50	100	0504831325	24b 24c 24d 27b 27c 27d 30b 3
5429493 B24	24c	24c	100	150	0504831330	
5429493 B24	24d	24d	150	200	0504831316	
5429493 B27	27b	27b	50	100	0504831308	
5429493 B27	27c	27c	100	150	0504831877	
5429493 B27	27d	27d	150	200	0504831888	
5429493 B30	30b	30b	50	100	0504831891	
5429493 B30	30c	30c	100	150	0504831881	
5429493 B30	30d	30d	150	200	0504831892	

Eurofins Analytica B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Eerbeek 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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2006 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010080875

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
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	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 Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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 (BIW), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2010080875

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
Inweeg Destructie

Analytico-nr.

5429485

5429486

5429487

5429488

5429489

5429491

5429493

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 RMR0 54 85 74 156
VAT/BTW No.
NL 6043.14.883.B01
KvK No. 09085623

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 (DERNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage

5: Analyserapport grondwater

Agro Milieu
T.a.v. ing. S.G.M.M. Smulde
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Analysecertificaat

Datum: 04-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010084357
Uw projectnummer	110840
Uw projectnaam	Roffert 8
Uw ordernummer	NULL
Monster(s) ontvangen	28-05-2010

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
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-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 110840
 Uw projectnaam Roffert 8
 Uw ordernummer NULL
 Datum monstername
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010084357
 Startdatum 03-06-2010
 Rapportagedatum 04-06-2010/14:06
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	130	75	61
S Kobalt (Co)	µg/L	15	5.4	7.4
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B6-peilbuis1
- 2 B19-peilbuis1
- 3 B27-peilbuis1

Analytico-nr.

5443882
 5443883
 5443884

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 8043.14.883.501
 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.


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 (RIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA 1010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010084357

Pagina 1/1

Analytico-n Baornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5443882 1		0	0	0690701249	B6-peilbuis1
5443882 2		0	0	0700499113	
5443883 1		0	0	0690701239	B19-peilbuis1
5443883 2		0	0	0700499108	
5443884 1		0	0	0690701259	B27-peilbuis1
5443884 2		0	0	0700499109	

Eurofins Analytica 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 74 454
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.003.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytica 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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010084357

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 Kobalt (Co)	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

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. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010084357

Pagina 1/1

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

De monsternemingsdatum is onbekend

Analytico-nr.

5443882

5443883

5443884

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Berneveld
P.O. Box 459
3770 AL Berneveld 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 (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).



Bijlage

6: Analysemethoden

**Analysemethoden**

Parameters	Grond	Grondwater
Droge stof	NEN-ISO 11465	-
Organische stof	NEN 5754	-
Lutum gehalte	NEN 5753	-
Metalen	ICP	ICP
Barium	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
PAK's	NVN 5710	NEN-EN-ISO 17993
PCB's	NEN-ISO 10382	NEN-EN-ISO 6468
Minerale olie GC	NEN 5733	W0215
Fenolen	NEN-EN-ISO 14402	NEN-EN-ISO 14402
Vluchtige Aromaten (BTEXN)	W0254	NEN-EN-ISO 15680
Gechloroerde koolwaterstoffen		
VOC	W0254	W0254
Chloorbenzenen	W0254	NEN-EN-ISO 15680

