

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PROVINCIALEWEG / EINDSTRAAT
TE SCHINVELD
GEMEENTE ONDERBANKEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Provinciaalweg / Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Project	OND.TON.NEN
Rapportnummer	13051369
Status	Eindrapportage
Datum	2 augustus 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	2
4.	VELDWERK.....	2
4.1	Algemeen.....	2
4.2	Grondonderzoek	2
4.2.1	Uitvoering veldwerk	2
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	3
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	3
5.1	Uitvoering analyses	3
5.2	Toetsingskader	5
5.3	Resultaten grondmonsters	6
5.4	Interpretatie analyseresultaten	7
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Indeling grondmengmonsters
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire Bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Vooronderzoek

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de percelen gelegen tussen de Provincialeweg en Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie, te weten de aanleg van een waterbuffer.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen herontwikkeling.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

De onderzoekslocatie ($\pm 131.500 \text{ m}^2$ / ruim 13 ha) ligt aan oostzijde van de Provincialeweg en de westzijde van de Eindstraat, ten noorden van de kern van Schinveld in de gemeente Onderbanken (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Schinveld, sectie C, nummers 33 en 785.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 68 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 55 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 198.300$, $Y = 332.300$.

Het vooronderzoek is reeds door Econsultancy opgesteld in een separaat document ("Vooronderzoek Provincialeweg / Eindstraat te Schinveld", rapportnummer 13051369 OND.TON.NEN, d.d. 25 juni 2013). De rapportage hiervan is bijgevoegd in bijlage 7. Voor het vooronderzoek wordt dan ook verwezen naar dit document.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Hoewel uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk sprake kan zijn van bodembelasting als gevolg van de in het verleden (ruim 30 jaar geleden) gedempte afwateringssloten, is in overleg met het Waterschap Roer en Overmaas en de gemeente Onderbanken vooralsnog besloten de onderzoeksstrategie "grootschalig onverdacht" te handhaven. Dit in verband met het feit dat de bovengenoemde bodembelasting zeer lokaal is en niet te bepalen is waaruit het gedempte materiaal bestond, in welke mate en diepte dit toegepast is en in hoeverre deze materialen in de afgelopen 3 decennia door de huidige gebruiker zijn verwijderd. Daarbij is ook het toekomstige gebruik als waterbuffer in het besluit meegewogen.

Uit het vooronderzoek blijkt concluderend dat er vooralsnog *niet in voldoende mate* sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Verspreid over de hele locatie is altijd sprake geweest van een gelijksoortig en extensief gebruik (eenduidig geringe antropogene beïnvloeding) en weinig tot geen bebouwing. Het oppervlak is groter dan 1,0 ha.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Gezien het toekomstige gebruik van de locatie als waterbuffer is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om geen grondwateronderzoek uit te voeren. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

In overleg met de opdrachtgever en de gemeente Onderbanken zijn een paar boringen komen te vervallen, waardoor er minder boringen zijn verricht dan conform NEN 5740 noodzakelijk zou zijn. Echter, op deze locaties zullen geen werkzaamheden ten behoeve van de waterbuffer worden verricht.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 24 en 25 juli 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 64 boringen geplaatst; 43 boringen tot 0,5 m -mv en 21 boringen tot maximaal 2,0 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

De relatief ondiepe grondwaterspiegel maakte het onmogelijk om plaatselijk tot een diepte van 2,0 m - mv te boren en bemonsteren.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat uit de volgende bodemsoorten:

- A. Zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze bodemlagen zijn bovendien plaatselijk zwak tot sterk grindig en zwak humeus.
- B. Zwak tot sterk zandige leem, welke tevens plaatselijk zwak tot matig oerhoudend is, matig veenhoudend en zwak grindig.
- C. Plaatselijk zwak siltige, zwak zandige klei. Deze bodemlagen zijn tevens plaatselijk zwak veenhoudend.
- D. Veen.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Er zijn dan ook geen aanwijzingen gevonden van de mogelijk gedempte afwateringssloten en/of stortplaatsen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 15 grondmengmonsters samengesteld (8 grondmengmonsters van de bovengrond en 7 grondmengmonsters van de ondergrond). De 15 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tevens is van 3 grondmengmonsters van de bovengrond en 4 grondmengmonsters van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

In bijlage 2b is de samenstelling van de grondmengmonsters op de situatieschets weergegeven.

Tabel I geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel I. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Bovengrond			
MM1	01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond; zand (zintuiglijk schoon)
MM2	14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM3	11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)	standaardpakket	bovengrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM4	09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	standaardpakket	bovengrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM5	43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond; veen (zintuiglijk schoon)
MM6	42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50)	standaardpakket	bovengrond; veen (zintuiglijk schoon)
MM7	35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 50 (0-50)	standaardpakket	bovengrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM8	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (20-50) 66 (0-50) 67 (0-50)	standaardpakket	bovengrond; veen (zintuiglijk schoon)
Ondergrond			
MM9	05 (50-100) 06 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150)	standaardpakket	ondergrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM10	15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-100) 34 (50-100)	standaardpakket	ondergrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM11	13 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-170)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond; zand (zintuiglijk schoon)
MM12	19 (100-150) 35 (50-100) 35 (150-200) 50 (50-100) 50 (150-200)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond; klei (zintuiglijk schoon)
MM13	42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond; leem (zintuiglijk schoon)
MM14	51 (50-100) 57 (50-100) 57 (100-150)	standaardpakket	ondergrond; veen (zintuiglijk schoon)
MM15	60 (50-100) 60 (100-150) 68 (50-100) 68 (100-150)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond; veen (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau 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 of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Bovengrond				
MM1	01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)	-	-	-
MM2	14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)	cadmium	-	-
MM3	11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)	cadmium	-	-
MM4	09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	-	-	-
MM5	43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)	barium cadmium kobalt	-	-
MM6	42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50)	cadmium	-	-
MM7	35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 50 (0-50)	-	-	-
MM8	60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (20-50) 66 (0-50) 67 (0-50)	barium kobalt nikkel	-	-
Ondergrond				
MM9	05 (50-100) 06 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150)	-	-	-
MM10	15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-100) 34 (50-100)	-	-	-
MM11	13 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-170)	-	-	-
MM12	19 (100-150) 35 (50-100) 35 (150-200) 50 (50-100) 50 (150-200)	-	-	-
MM13	42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150)	-	-	-
MM14	51 (50-100) 57 (50-100) 57 (100-150)	-	-	-
MM15	60 (50-100) 60 (100-150) 68 (50-100) 68 (100-150)	kobalt nikkel	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

De lemige en venige bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt en/of nikkel. In de venige ondergrond is zeer plaatselijk een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten zijn er ook géén aanwijzingen gevonden van de mogelijk gedempte afwateringssloten en/of stortplaatsen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Provincialeweg / Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie, te weten de aanleg van een waterbuffer.

De bodem bestaat uit de volgende bodemsoorten:

- A. Zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze bodemlagen zijn bovendien plaatselijk zwak tot sterk grindig en zwak humeus.
- B. Zwak tot sterk zandige leem, welke tevens plaatselijk zwak tot matig oerhoudend is, matig veenhoudend en zwak grindig.
- C. Plaatselijk zwak siltige, zwak zandige klei. Deze bodemlagen zijn tevens plaatselijk zwak veenhoudend.
- D. Veen.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Er zijn dan ook géén aanwijzingen gevonden van de mogelijk gedempte afwateringssloten en/of stortplaatsen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De lemige en venige bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt en/of nikkel. In de venige ondergrond is zeer plaatselijk een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel aangetroffen. In de zandige en kleiige boven- en ondergrond zijn géén verontreinigingen aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten zijn er ook géén aanwijzingen gevonden van de mogelijk gedempte afwateringssloten en/of stortplaatsen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien het toekomstige gebruik van de locatie als waterbuffer is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om geen grondwateronderzoek uit te voeren.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



TITEL: topografische ligging van de locatie

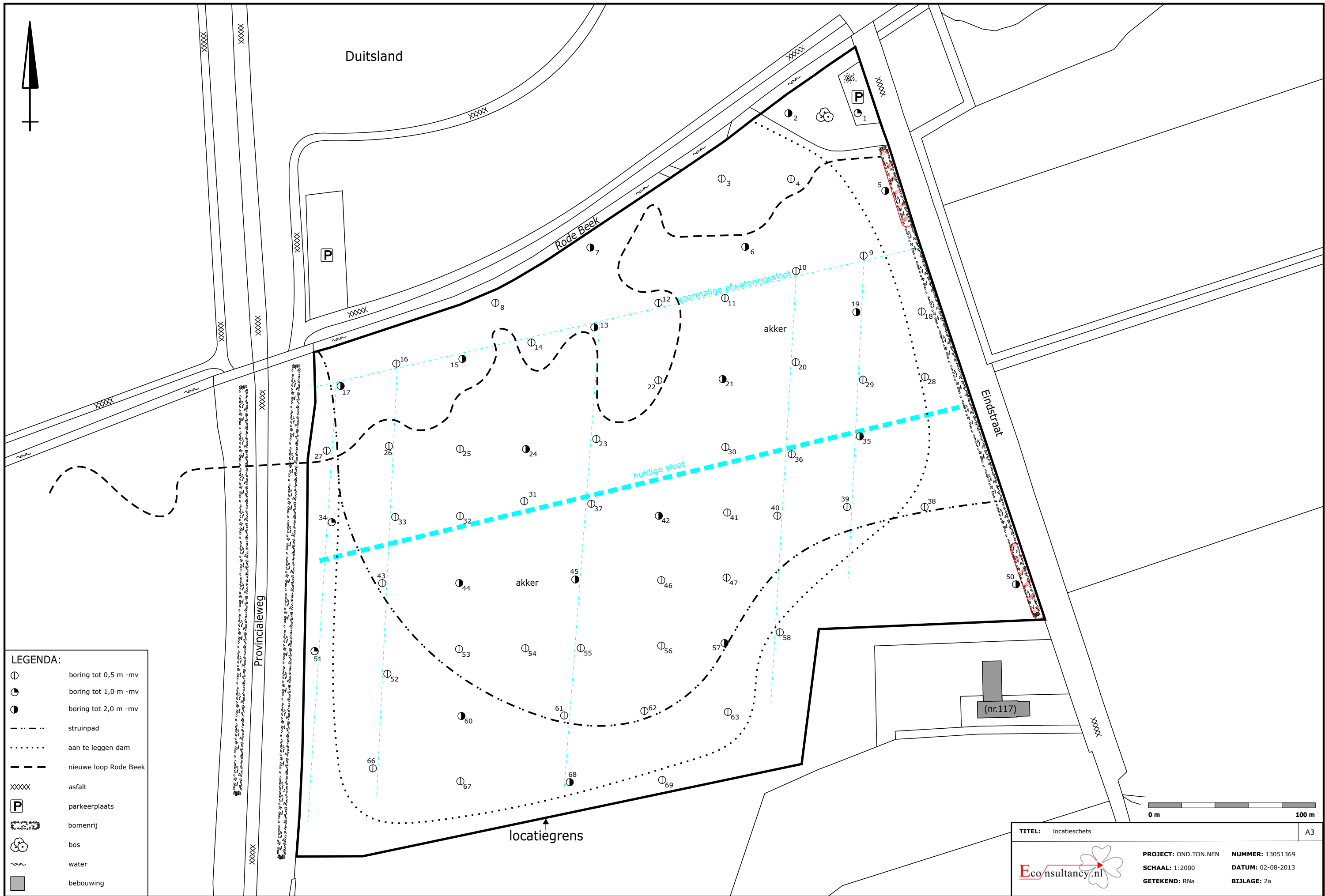
PROJECT: OND.TON.BPW
SCHAAL: 1:25.000
KAARTBLAD: 68 G

NUMMER: 13051368

DATUM: 06-06-2013

BILJAGE: 1

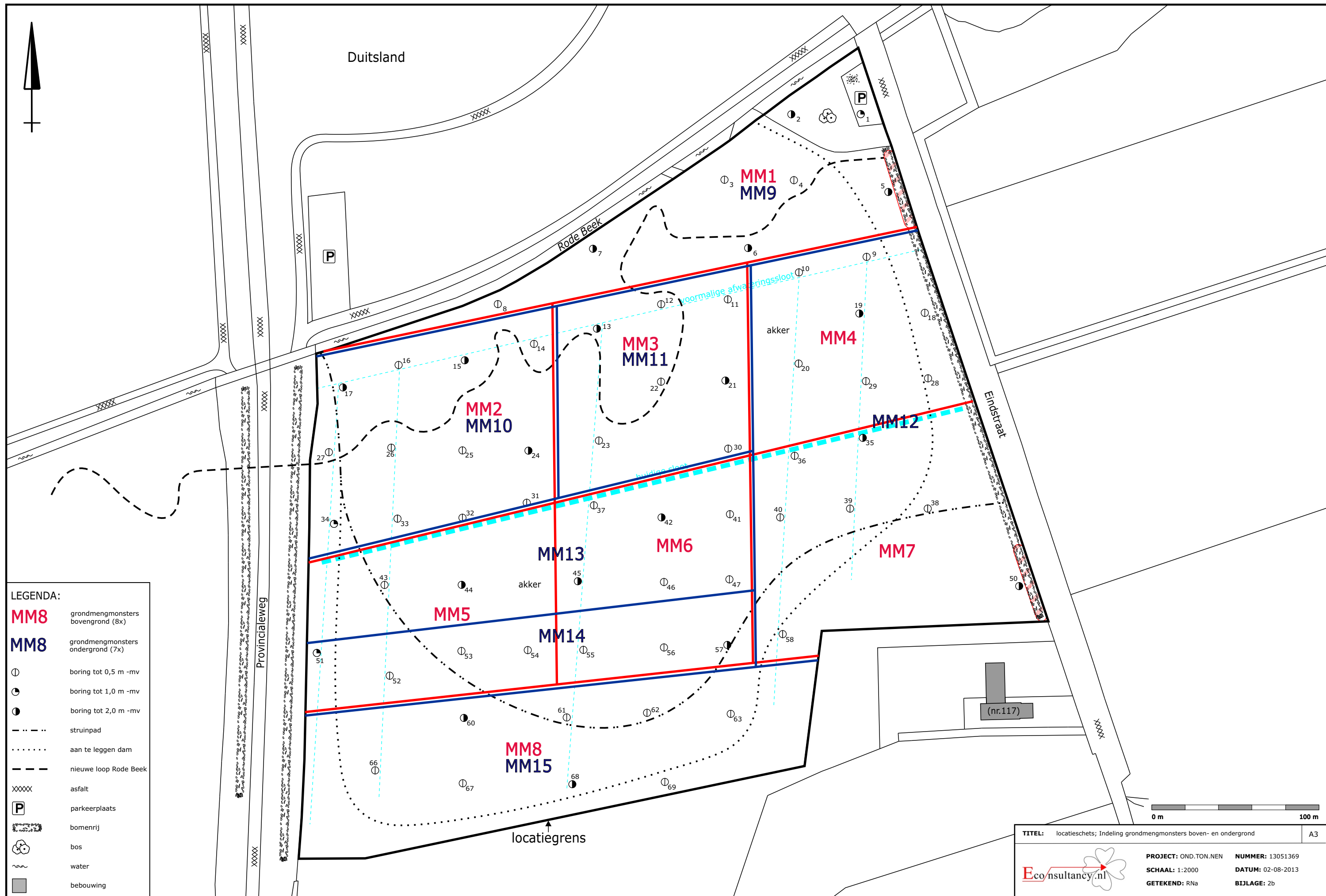




LEGENDA:

- ⊕ boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- . - . struinp pad
- aan te leggen dam
- - - - - nieuwe loop Rode Beek
- XXXXX asfalt
- P parkeerplaats
- 🌳 bomenrij
- 🌳 bos
- ~ water
- ▒ bebouwing

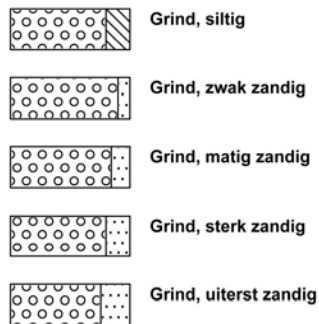
TITEL: locatieschets		A3	
		PROJECT: OND.TON.NEN	NUMMER: 13051369
		SCHAAL: 1:2000	DATUM: 02-08-2013
		GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a



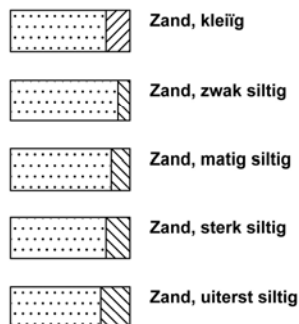
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

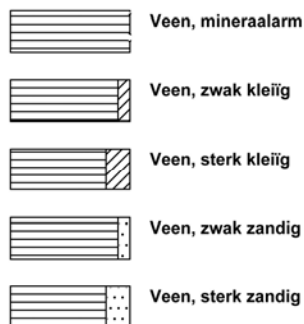
grind



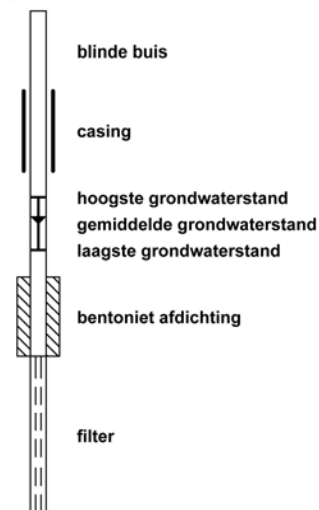
zand



veen



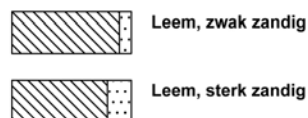
peilbuis



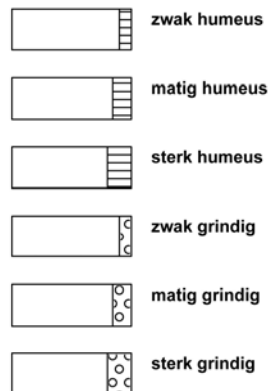
klei



leem



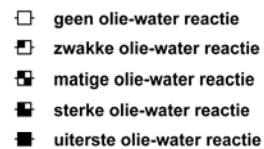
overige toevoegingen



geur



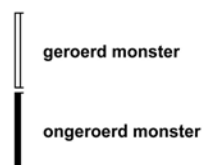
olie



p.i.d.-waarde



monsters

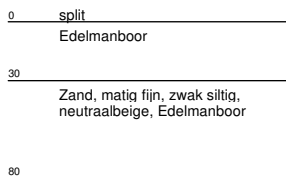
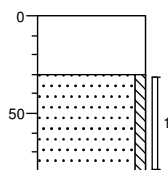


overig



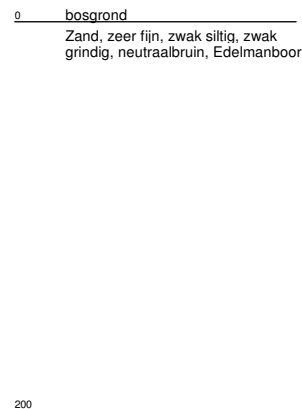
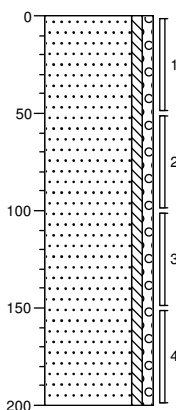
Boring:

01



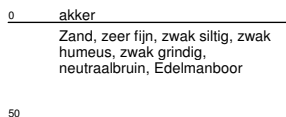
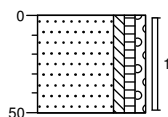
Boring:

02



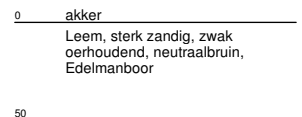
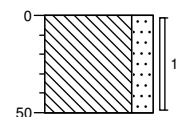
Boring:

03



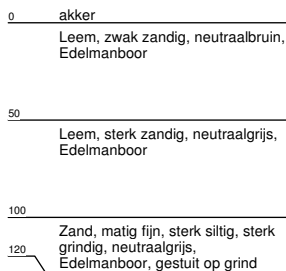
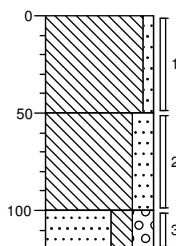
Boring:

04



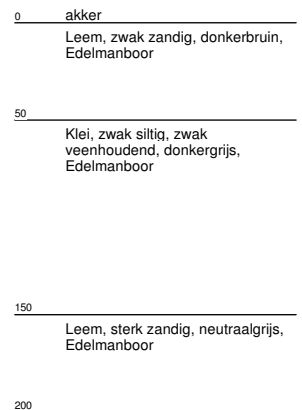
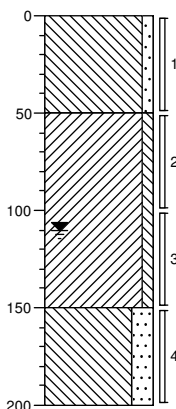
Boring:

05

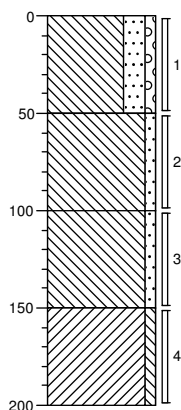


Boring:

06

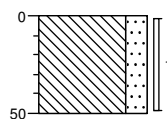


Boring: 07



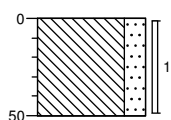
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, zwak zandig, matig oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
100	
	Leem, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 08



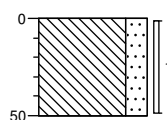
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 09



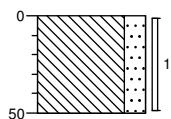
0	akker
	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 10



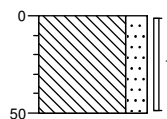
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 11



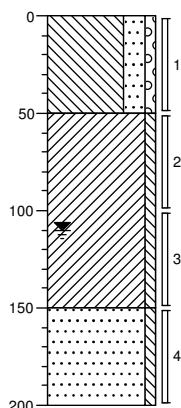
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 12



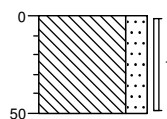
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 13



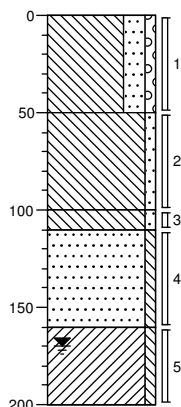
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 14



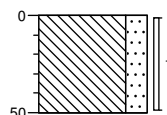
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 15



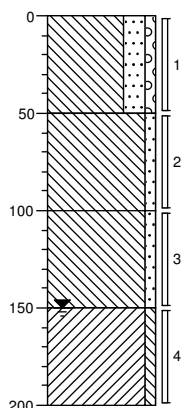
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Leem, zwak zandig, zwak oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
100	Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 16



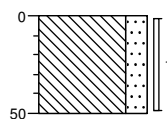
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 17



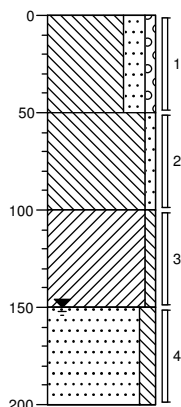
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, zwak zandig, matig oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
100	
	Leem, zwak zandig, matig veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 18



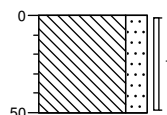
0	akker
	Leem, sterk zandig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 19



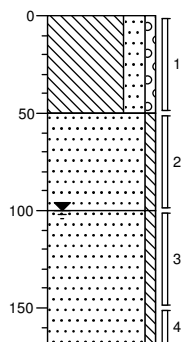
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, zwak zandig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 20



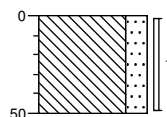
0	akker
	Leem, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 21



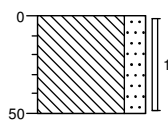
0	akker
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
170	

Boring: 22



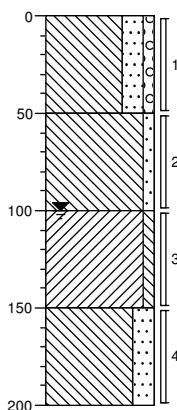
0	akker
	Leem, sterk zandig, beigebruin, Edelmanboor
50	

Boring: 23



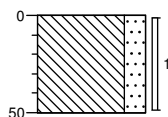
0 akker
Leem, sterk zandig, beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 24



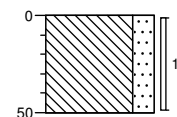
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak grindig,
neutraalbruin, Edelmanboor
50
Leem, zwak zandig, donkerbeige,
Edelmanboor
100
Klei, zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor
150
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
200

Boring: 25



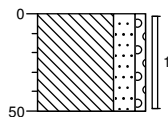
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 26



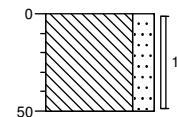
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 27



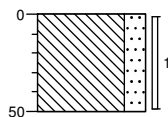
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak grindig,
zwak oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 28



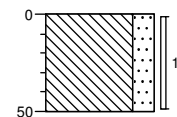
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 29



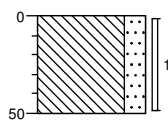
0 akker
Leem, sterk zandig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

Boring: 30



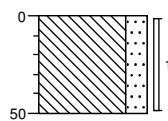
0 akker
Leem, sterk zandig, beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 31



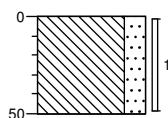
0 akker
Leem, sterk zandig, beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 32



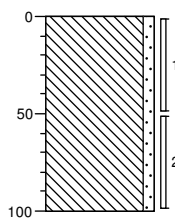
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 33



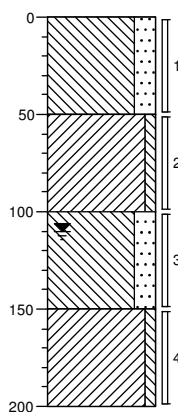
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 34



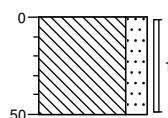
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
50
100

Boring: 35



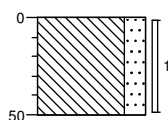
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, zwak
gleyhoudend, neutraalgrijs,
Edelmanboor
100
Leem, sterk zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
150
Klei, zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor
200

Boring: 36



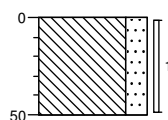
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 37



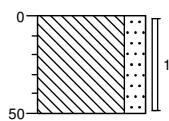
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak
oerhoudend, beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 38



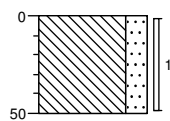
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 39



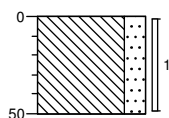
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 40



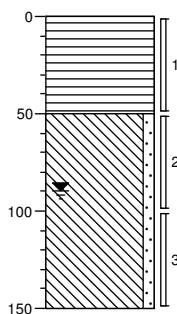
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 41



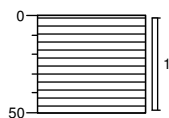
0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 42



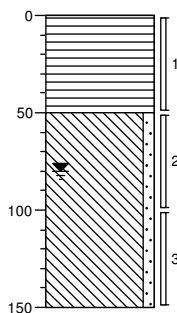
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50
Leem, zwak zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
100
150

Boring: 43



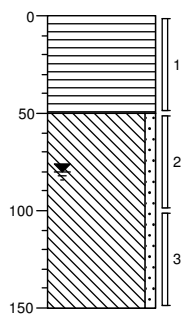
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 44



0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50
Leem, zwak zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
100
150

Boring: 45



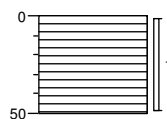
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen

50

Leem, zwak zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

150

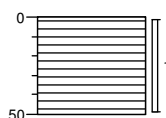
Boring: 46



0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen

50

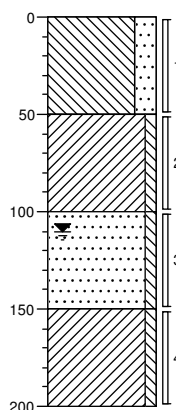
Boring: 47



0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen

50

Boring: 50



0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, zwak
gleyhoudend, neutraalgrijs,
Edelmanboor

100

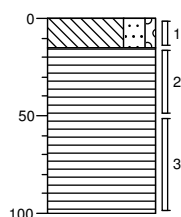
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor

150

Klei, zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor

200

Boring: 51



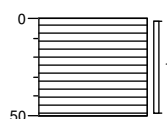
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak grindig,
neutraalbruin, Edelmanboor

15

Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen

100

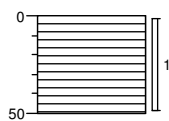
Boring: 52



0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen

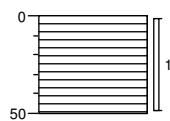
50

Boring: 53



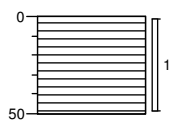
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 54



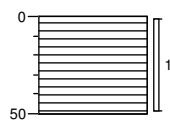
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 55



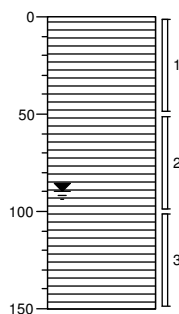
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 56



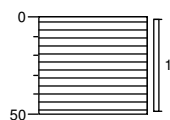
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 57



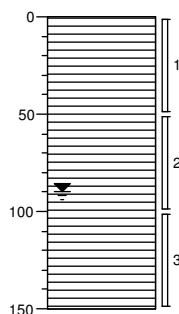
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
150

Boring: 58



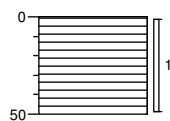
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 60



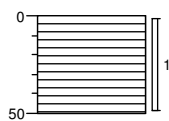
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
150

Boring: 61



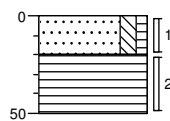
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 62



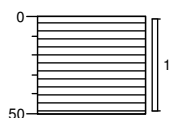
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 63



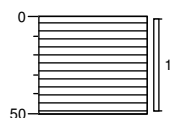
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 66



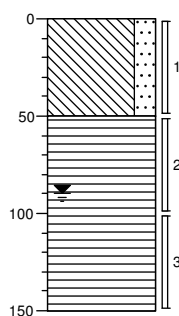
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 67



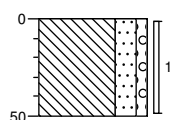
0 akker
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
50

Boring: 68



0 akker
Leem, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Veen, mineraalarm, neutraalzwart,
Edelmanboor, veraard veen
150

Boring: 69



0 akker
Leem, sterk zandig, zwak grindig,
beigebruin, Edelmanboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Ellenkamp
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 01-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013096598/1
Uw projectnummer	13051369
Uw projectnaam	OND.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-07-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096598/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/11:51
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.7	71.4	75.1	79.0	
S Droge stof	% (m/m)					24.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	10.4			64.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	88.4			35.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	16.9			5.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	82	80	89	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.72	0.65	0.43	1.9
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.8	5.5	5.9	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	13	11	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.073	0.067	0.054	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	16	15	15	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	33	34	26	65
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	74	71	63	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.4	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11	21	<33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	6.9	5.8	33	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.8	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	73	<100
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

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)
2	MM2 14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)
3	MM3 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)
4	MM4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
5	MM5 43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)

Analytico-nr.

7690021
7690022
7690023
7690024
7690025

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096598/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/11:51
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0021
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0063
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.11	0.065	0.072	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.085	0.070	0.053	0.056	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	<0.050	0.071
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	0.54	0.42	0.41	0.52

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)
2	MM2 14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)
3	MM3 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)
4	MM4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
5	MM5 43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)

Analytico-nr.

7690021
7690022
7690023
7690024
7690025

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096598/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/11:51
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		81.0	
S Droge stof	% (m/m)	29.7		28.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	62	67	82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	0.54	1.0
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	5.8	8.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.064	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	32	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	62	91
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33	<11	<33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<15	<5.0	<15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	<35	<100
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50)
7	MM7 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 50 (0-50)
8	MM8 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (20-50) 66 (0-50) 67 (0-50)

Analytico-nr.

7690026
7690027
7690028

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096598/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/11:51
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.10	0.088
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.45	0.44

Nr. Monsteromschrijving

6	MM6 42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50)
7	MM7 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 50 (0-50)
8	MM8 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (20-50) 66 (0-50) 67 (0-50)

Analytico-nr.

7690026
7690027
7690028

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013096598/1

Pagina 1/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7690021 03	1	0	50	0531059783	MM1 01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)
7690021 01	1	30	80	0531059778	
7690021 02	1	0	50	0531059784	
7690022 14	1	0	50	0531060052	MM2 14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50)
7690022 16	1	0	50	0531059926	
7690022 25	1	0	50	0531059791	
7690022 26	1	0	50	0531059733	
7690022 27	1	0	50	0531059741	
7690022 31	1	0	50	0531059734	
7690022 33	1	0	50	0531059789	
7690023 11	1	0	50	0531059745	MM3 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
7690023 12	1	0	50	0531060054	
7690023 13	1	0	50	0531059914	
7690023 22	1	0	50	0531059744	
7690023 23	1	0	50	0531059736	
7690023 30	1	0	50	0531060087	
7690024 09	1	0	50	0531060081	MM4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50)
7690024 10	1	0	50	0531059742	
7690024 18	1	0	50	0531060750	
7690024 19	1	0	50	0531060085	
7690024 20	1	0	50	0531060080	
7690024 29	1	0	50	0531060083	
7690024				0531060084	
7690025 43	1	0	50	0531059954	MM5 43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50)
7690025 44	1	0	50	0531059737	
7690025 52	1	0	50	0531059946	
7690025 53	1	0	50	0531060091	
7690025 54	1	0	50	0531060612	
7690025 51	2	15	50	0531059955	
7690026 42	1	0	50	0531060609	MM6 42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)
7690026 45	1	0	50	0531060610	
7690026 46	1	0	50	0531060741	
7690026 47	1	0	50	0531060744	
7690026 55	1	0	50	0531060616	
7690026 56	1	0	50	0531059879	
7690026 57	1	0	50	0531059873	
7690027 35	1	0	50	0531060743	MM7 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013096598/1

Pagina 2/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7690027 36	1	0	50	0531060745	MM7 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)
7690027 38	1	0	50	0531060742	
7690027 39	1	0	50	0531060747	
7690027 40	1	0	50	0531060748	
7690027 50	1	0	50	0531060737	
7690028 60	1	0	50	0531059948	MM8 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)
7690028 61	1	0	50	0531060608	
7690028 62	1	0	50	0531059878	
7690028 66	1	0	50	0531059951	
7690028 67	1	0	50	0531060082	
7690028 63	2	20	50	0531059876	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013096598/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013096598/1

Pagina 1/1

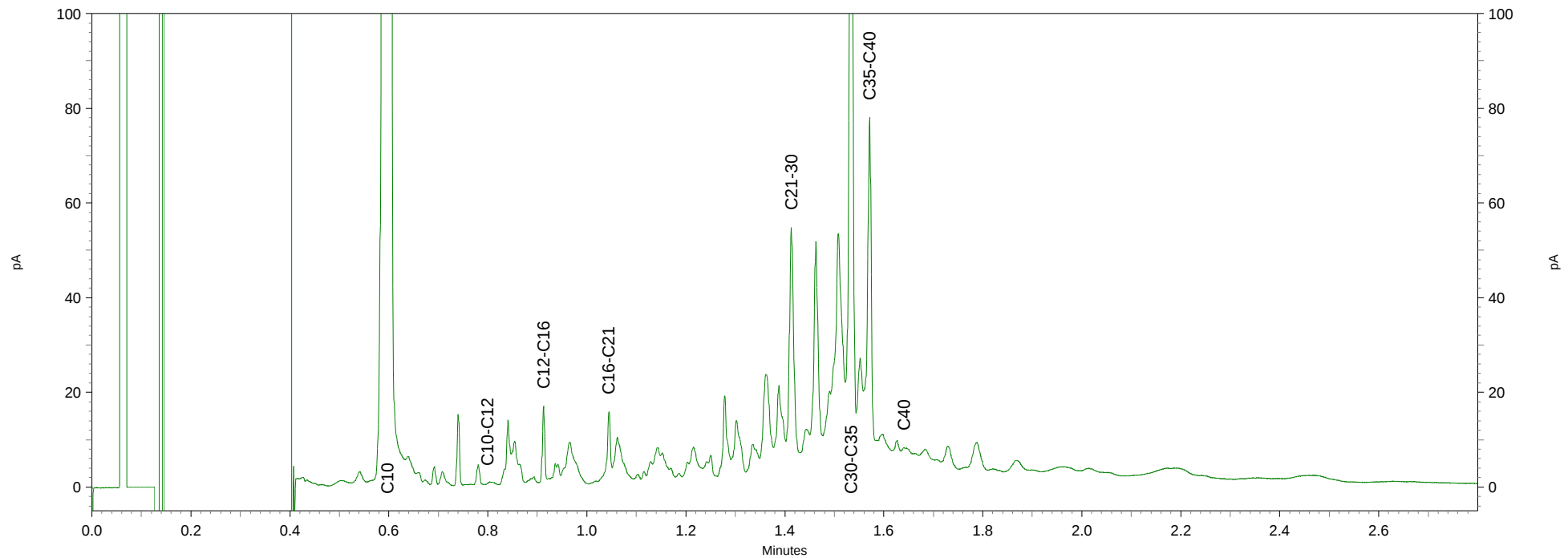
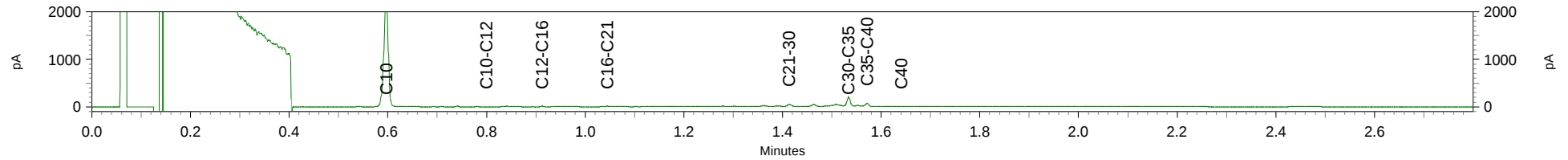
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7690024
Certificate no.: 2013096598
Sample description.: MM4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-

✓



Econsultancy

Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 01-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013096599/1
Uw projectnummer	13051369
Uw projectnaam	OND.TON.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-07-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096599/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/15:34
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.9	79.5	79.5		
S Droge stof	% (m/m)				41.4	16.5
S Organische stof	% (m/m) ds		0.7	<0.7	19.9	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.0	98.1	79.1	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.5	22.0	14.3	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	<20	86	73	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	<3.0	3.9	3.4	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	<5.0	5.4	7.8	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.090	<0.050	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<4.0	10	12	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10	16	13	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	<20	<20	34	28
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<15
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	<5.0	<5.0	5.8	25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	<11	<11	22	<55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	5.9	<5.0	10	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	<6.0	<6.0	<6.0	<30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	<35	<35	44	<180
Chromatogram olie (GC)		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

Nr. Monsteromschrijving

1	MM10 15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-100) 34 (50-100)
2	MM11 13 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-170)
3	MM12 19 (100-150) 35 (50-100) 35 (150-200) 50 (50-100) 50 (150-200)
4	MM13 42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150)
5	MM14 51 (50-100) 57 (50-100) 57 (100-150)

Analytico-nr.

7690029
7690030
7690031
7690032
7690033

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096599/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/15:34
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<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
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0055	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38

Nr. Monsteromschrijving

1	MM10 15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-100) 34 (50-100)
2	MM11 13 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-170)
3	MM12 19 (100-150) 35 (50-100) 35 (150-200) 50 (50-100) 50 (150-200)
4	MM13 42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150)
5	MM14 51 (50-100) 57 (50-100) 57 (100-150)

Analytico-nr.

7690029
7690030
7690031
7690032
7690033

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096599/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/15:34
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		89.3
S Droge stof	% (m/m)	19.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	58.9	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	40.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	77	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<44	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	<35
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

Nr. Monsteromschrijving

6	MM15 60 (50-100) 60 (100-150) 68 (50-100) 68 (100-150)
7	MM9 05 (50-100) 06 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150)

Analytico-nr.

7690034

7690035

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13051369	Certificaatnummer/Versie	2013096599/1
Uw projectnaam	OND.TON.NEN	Startdatum	26-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-08-2013/15:34
Datum monstername	24-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
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
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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	MM15 60 (50-100) 60 (100-150) 68 (50-100) 68 (100-150)
7	MM9 05 (50-100) 06 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150)

Analytico-nr.

7690034

7690035

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013096599/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7690029	24	2	50	100	0531059740	MM10 15 (50-100) 17 (50-100) 17
7690029	34	2	50	100	0531059786	
7690029	17	3	100	150	0531059782	
7690029	15	2	50	100	0531059922	
7690029	17	2	50	100	0531059923	
7690030	21	2	50	100	0531060086	MM11 13 (150-200) 21 (50-100) 17
7690030	21	3	100	150	0531060089	
7690030	13	4	150	200	0531060059	
7690030	21	4	150	170	0531059790	
7690031	35	2	50	100	0531060739	MM12 19 (100-150) 35 (50-100) 17
7690031	50	2	50	100	0531060611	
7690031	19	3	100	150	0531060079	
7690031	35	4	150	200	0531060751	
7690031	50	4	150	200	0531060746	
7690032	42	2	50	100	0531060613	MM13 42 (50-100) 42 (100-150) 17
7690032	44	2	50	100	0531060090	
7690032	45	2	50	100	0531059956	
7690032	42	3	100	150	0531060603	
7690032	44	3	100	150	0531060078	
7690032	45	3	100	150	0531059953	
7690033	57	2	50	100	0531059880	MM14 51 (50-100) 57 (50-100) 57
7690033	51	3	50	100	0531059950	
7690033	57	3	100	150	0531059875	
7690034	60	2	50	100	0531059945	MM15 60 (50-100) 60 (100-150) 17
7690034	68	2	50	100	0531060607	
7690034	60	3	100	150	0531059949	
7690034	68	3	100	150	0531060604	
7690035	05	2	50	100	0531059872	MM9 05 (50-100) 06 (150-200) 07
7690035	07	2	50	100	0531059921	
7690035	07	3	100	150	0531059925	
7690035	06	4	150	200	0531060056	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013096599/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013096599/1

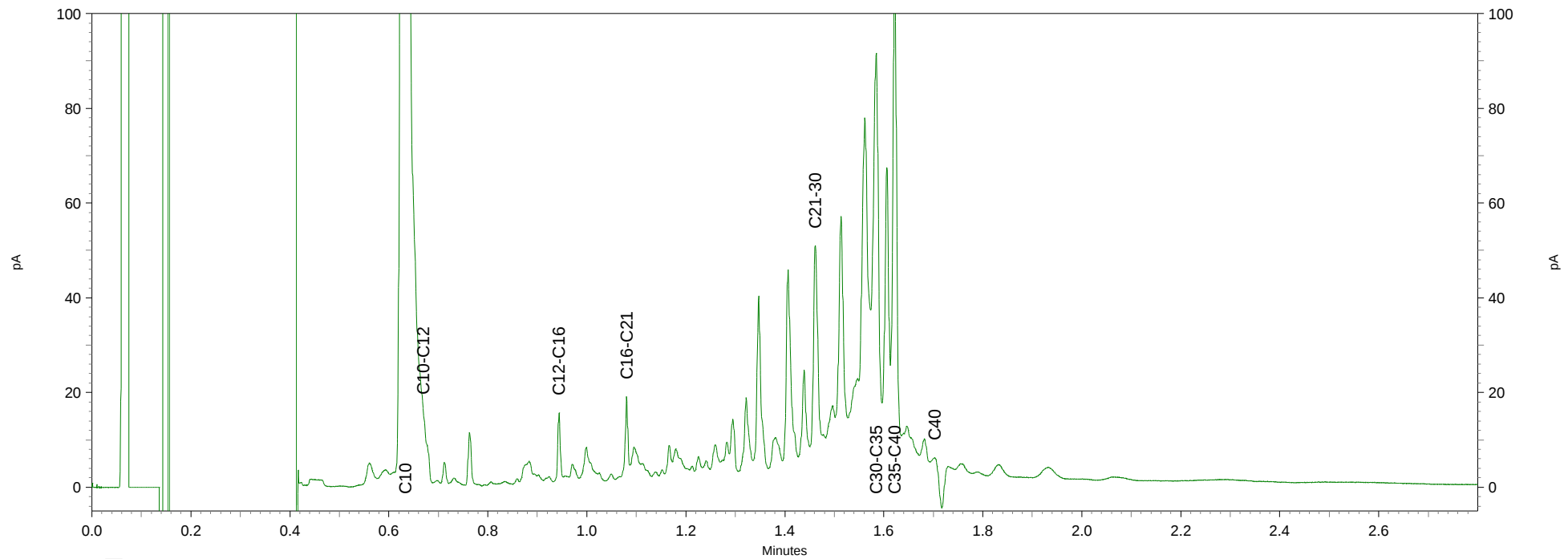
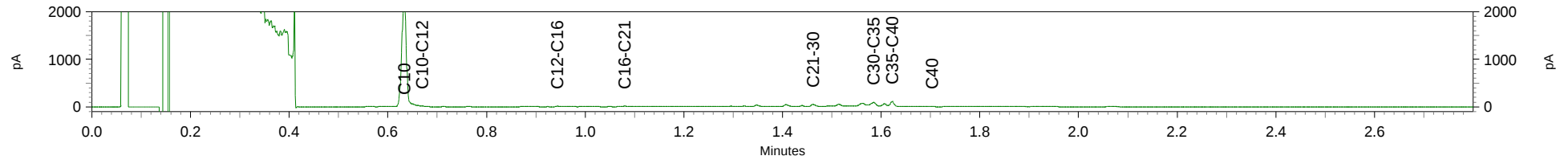
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

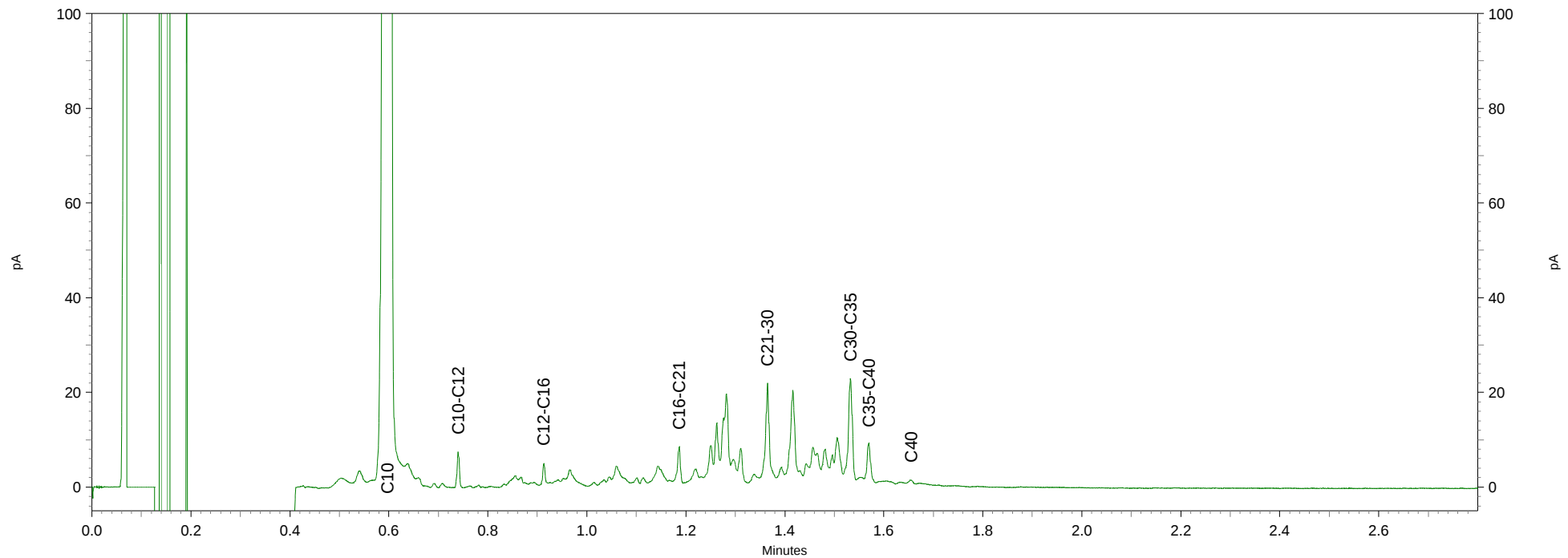
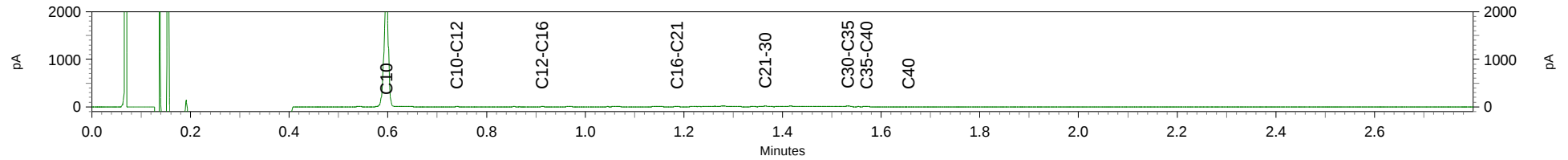
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7690029
Certificate no.: 2013096599
Sample description.: MM10 15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7690032
Certificate no.: 2013096599
Sample description.: MM13 42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-
V



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM1: 01 (30-80) 02 (0-50) 03 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	63	180	310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,37	4,2	8,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	5,3	36	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	-	12	14	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	59	67	200	340
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	48	650	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0050	0,13	0,25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062					
Chryseen	mg/kg ds	0,085					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,57	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.30% van droge stof en organische stof:2.5% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM2: 14 (0-50) 16 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,4					
Organische stof	% (m/m) ds	10,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	-	49	140	410	680
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	+	0,35	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	-	4,3	11	77	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	35	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	-	0,10	0,14	16	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	-	12	27	52	77
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	32	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	-	59	120	360	600
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	200	2700	5200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,021	0,53	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068					
Chryseen	mg/kg ds	0,070					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,54	-	1,1	1,6	22	42

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 16.9% van droge stof en organische stof:10.4% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM3: 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	75,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	-	49	140	410	680
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	+	0,35	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	-	4,3	11	77	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	35	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	-	0,10	0,14	16	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	12	27	52	77
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	32	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	-	59	120	360	600
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	200	2700	5200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,021	0,53	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,060					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,1	1,6	22	42
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 16.9% van droge stof en organische stof:10.4% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM4: 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	-	49	140	410	680
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	-	0,35	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	-	4,3	11	77	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	35	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,10	0,14	16	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	-	12	27	52	77
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	-	32	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	-	59	120	360	600
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	-	38	200	2700	5200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,021	0,53	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,056					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	-	1.1	1.6	22	42

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 16.9% van droge stof en organische stof:10.4% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM5: 43 (0-50) 44 (0-50) 51 (15-50) 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Organische stof	% (m/m) ds	64,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	35,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0					
Droge stof	% (m/m)	24,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	+	49	67	200	330
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	+	0,35	1,4	15	29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	+	4,3	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	19	63	180	300
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	-	0,10	0,16	20	39
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	12	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	-	32	70	410	740
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	-	59	160	490	830
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	-	38	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	-	0,0049	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,52	-	1,1	4,5	62	120

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5% van droge stof en organische stof:64% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM6: 42 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM6	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	29,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	-	49	67	200	330
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	+	0,35	1,4	15	29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	-	4,3	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	19	63	180	300
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	-	0,10	0,16	20	39
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	12	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	-	32	70	410	740
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	-	59	160	490	830
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	-	38	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	-	1,1	4,5	62	120

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 5% van droge stof en organische stof:64% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM7: 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 50 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM7	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	-	49	140	410	680
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	-	0,35	0,56	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	-	4,3	11	77	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	19	35	100	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	-	0,10	0,14	16	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	12	27	52	77
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	-	32	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	-	59	120	360	600
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	200	2700	5200
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,021	0,53	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	-	1,1	1,6	22	42
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 16.9% van droge stof en organische stof:10.4% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096598						
Monsteromschrijving	MM8: 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50) 63 (20-50) 66 (0-50) 67 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM8	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	28,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	+	49	67	200	330
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	-	0,35	1,4	15	29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	+	4,3	5,7	39	72
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	19	63	180	300
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,10	0,16	20	39
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	+	12	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	-	32	70	410	740
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	-	59	160	490	830
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	-	38	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,088					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	-	1,1	4,5	62	120
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 5% van droge stof en organische stof:64% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM9: 05 (50-100) 06 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM9	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	120	360	600
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,70	8,0	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	10	68	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	-	19	39	110	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	-	12	24	47	69
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	120	380	630
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	380	5200	10000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,040	1,0	2,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	3,0	41	80
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 14,3% van droge stof en organische stof:19,9% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM10: 15 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 24 (50-100) 34 (50-100)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM10	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	75,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	-	49	120	360	600
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,70	8,0	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	-	4,3	10	68	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	-	19	39	110	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	12	24	47	69
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	32	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	59	120	380	630
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	7,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	-	38	380	5200	10000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,040	1,0	2,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	3,0	41	80

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 14.3% van droge stof en organische stof:19.9% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM11: 13 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-170)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM11	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,3	5,0	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	64	200	330
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM12: 19 (100-150) 35 (50-100) 35 (150-200) 50 (50-100) 50 (150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM12	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	-	49	170	500	830
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,46	5,2	9,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	-	4,3	14	93	170
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	-	19	33	94	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,090	-	0,10	0,14	17	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	12	32	62	91
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	44	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	120	370	610
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	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 22% van droge stof en organische stof:0.700% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium	
Certificaatnummer	2013096599
Monsteromschrijving	MM13: 42 (50-100) 42 (100-150) 44 (50-100) 44 (100-150) 45 (50-100) 45 (100-150)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	13051369
Uw projectnaam	OND.TON.NEN
Datum monstername	24-07-2013

Parameter	Eenheid	MM13	+/-	RG	AW	T	I
-----------	---------	------	-----	----	----	---	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof	% (m/m) ds	19,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3					
Droge stof	% (m/m)	41,4					

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	73	-	49	120	360	600
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,70	8,0	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	-	4,3	10	68	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	-	19	39	110	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	24	47	69
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	-	59	120	380	630

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	5,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	-	38	380	5200	10000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	-	0,0049	0,040	1,0	2,0

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	3,0	41	80

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 14.3% van droge stof en organische stof:19.9% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM14: 51 (50-100) 57 (50-100) 57 (100-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM14	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	16,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	-	49	130	370	620
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	-	0,35	1,3	15	29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	-	4,3	10	70	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	66	190	310
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	-	0,10	0,17	21	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	25	48	71
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	73	420	770
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	59	180	560	940
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<180	-	38	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	1,1	4,5	62	120
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 14,8% van droge stof en organische stof:58,9% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013096599						
Monsteromschrijving	MM15: 60 (50-100) 60 (100-150) 68 (50-100) 68 (100-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	13051369						
Uw projectnaam	OND.TON.NEN						
Datum monstername	24-07-2013						
Parameter	Eenheid	MM15	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Organische stof	% (m/m) ds	58,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	40,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8					
Droge stof	% (m/m)	19,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	-	49	130	370	620
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	-	0,35	1,3	15	29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	+	4,3	10	70	130
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	-	19	66	190	310
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,10	0,17	21	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	+	12	25	48	71
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	73	420	770
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	59	180	560	940
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<44					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	-	38	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ma/kg ds	0,35	-	1,1	4,5	62	120

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 14.8% van droge stof en organische stof:58.9% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloorafaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
	azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
	tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
	MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
	atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carburyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
	carbofuran	0,60	-	-	-
	4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1830-1989		-
Luchtfoto	ja	2005		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1991		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1977		-
Bodemloket.nl	ja	2013		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7 juni 2013	Dhr. Moren	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	10 juni 2013	Mevr. R. Bougie	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7 juni 2013		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Vooronderzoek

VOORONDERZOEK

PROVINCIALEWEG / EINDSTRAAT

TE SCHINVELD

GEMEENTE ONDERBANKEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Vooronderzoek Provincialeweg / Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Project	OND.TON.NEN
Rapportnummer	13051369
Status	Eindrapportage
Datum	25 juni 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	3
5.	CALAMITEITEN.....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
9.1	Bodemopbouw.....	4
9.2	Geohydrologie	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Onderzoekslocatie op historische kaarten

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Provincialeweg / Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie, te weten de aanleg van een waterbuffer.

Het vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Onderbanken aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw R. Bougie), informatie van de huidige eigenaar (de heer Moren), informatie verkregen van Tonnaer (contactpersoon de heer R.B.P. Verkooijen) en informatie verkregen uit de op 7 juni 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 131.500 \text{ m}^2$ / ruim 13 ha) ligt aan oostzijde van de Provincialeweg en de westzijde van de Eindstraat, ten noorden van de kern van Schinveld in de gemeente Onderbanken (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Schinveld, sectie C, nummers 33 en 785 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 68 G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 55 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 198.300, Y = 332.300.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1830 - 2004 bestond de locatie, alsmede de omgeving ervan, voornamelijk uit bos of is in agrarisch gebruik geweest (zie bijlage 7). Omstreeks 1830 tot 1936 bestond de onderzoekslocatie uit een nat gebied (ven en broekbos). Vanaf 1936 is de locatie daadwerkelijk in agrarisch gebruik. Vanaf omstreeks 1968 is op het noordoostelijke deel van de locatie (perceel C 33) bebouwing aanwezig.

Het perceel 785 is momenteel geheel in agrarisch gebruik. Over het perceel is een afwateringsloot aanwezig (oost-west). Volgens de huidige eigenaar en gebruiker van het perceel (de heer Moren) zijn in het verleden (meer dan 30 jaar geleden) diverse afwateringssloten en greppels op het perceel aanwezig geweest. Deze zijn door de voormalige eigenaar (de heer Beckers) in het verleden gedempt met allerlei materialen (puin, stoffen, nylon, plastic, etc.). Waar de voormalige greppels precies gelegen waren is echter niet exact terug te herleiden. De globale ligging (op basis van informatie uit historisch kaartmateriaal en informatie van de heer Moren) van deze is weergegeven in bijlage 2a. De heer Moren heeft ten tijde van zijn eigendom het perceel regelmatig gediepploegd en hierbij een grote hoeveelheid puin afgevoerd. Daarnaast wordt op de concept-tekening van het inrichtingsplan (tekeningnummer 255458.232.RM.T05-01-03, d.d. 17 juni 2009) melding gemaakt van stortplaatsen langs de Eindstraat. Wat deze stortplaatsen precies inhouden is verder echter niet bekend. Ook bij de gemeente Onderbanken zijn geen concrete gegevens bekend over de eventuele stort van materiaal in voormalige greppels op het perceel, dan wel stortplaatsen langs de Eindstraat. Verder heeft de heer Moren aangegeven dat onder het perceel drains aanwezig zijn, op een diepte van circa 80 cm.

Het perceel 33 bestaat uit bos en struikgewas (zie afbeelding 1). Tussen de bomen was in het verleden het grenskantoor gevestigd. Dit grenskantoor is circa 20 jaar geleden gesloopt. De oprit is nog wel aanwezig en is momenteel in gebruik als parkeerplaats en verhard met grind. Of er onder het grind ook nog een puinverharding aanwezig is, is niet bekend.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.



Afbeelding 1. Onderzoekslocatie op luchtfoto (Google Maps)

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Onderbanken bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit bestudering van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling sinds 1936 niet wezenlijk veranderd is. Echter, vanaf 1968 is de noordelijke grens van de onderzoekslocatie gelijk aan de Duitse grens. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen. De onderzoekslocatie is momenteel geheel onbebouwd en onverhard.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen van 'agrarisch' naar 'natuur'. Vervolgens zal een waterbuffer worden gerealiseerd (zie afbeelding 2.)



Afbeelding 2. Plantekening

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Onderbanken blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Schinveld. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de Provincialeweg en aan de westzijde van de Eindstraat. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie stroomt de Rode beek, welke tevens de grens met Duitsland vormt. Ten zuiden zijn een woonhuis en agrarische percelen gelegen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 68 West en Oost, 1991 (schaal 1:50.000), deels uit een poldervaaggrond (noordoostelijke deel) en deels uit een vlierveengrond (zuidwestelijke deel), welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk zijn opgebouwd uit respectievelijk lichte zavel en zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 54 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 1 m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 60 West, 1977 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 6 juni 2013 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een vooronderzoek uitgevoerd aan de Provincialeweg / Eindstraat te Schinveld in de gemeente Onderbanken.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie, te weten de aanleg van een waterbuffer.

Volgens de huidige eigenaar en gebruiker van het perceel zijn in het verleden (meer dan 30 jaar geleden) diverse afwateringssloten en greppels op het perceel aanwezig geweest, welke door de voormalige eigenaar in het verleden met allerlei materialen zijn gedempt. Waar de voormalige greppels precies gelegen waren is echter niet exact terug te herleiden. Bij diepploegwerkzaamheden door de huidige eigenaar zijn echter grote hoeveelheden puin afgevoerd.

Daarnaast wordt op de concept-tekening van het inrichtingsplan (tekeningnummer 255458.232.RM.T05-01-03, d.d. 17 juni 2009) melding gemaakt van stortplaatsen langs de Eindstraat. Wat deze stortplaatsen precies inhouden is verder echter niet bekend. Ook bij de gemeente Onderbanken zijn geen concrete gegevens bekend over de eventuele stort van materiaal in voormalige greppels op het perceel, dan wel stortplaatsen langs de Eindstraat.

Zowel de demping van materialen in de voormalige afwateringssloten en greppels als de mogelijke aanwezigheid van stortplaatsen langs de Eindstraat betreffen (formeel) bodembedreigende activiteiten. Echter gezien de verwachte aard van het dempingsmateriaal (puin, stoffen, nylon, plastic, etc.), de verwachte geringe omvang van deze dempingen (relatief ondiepe greppels), het feit dat de locatie ná demping middels diepploegen bewerkt is (waarbij een deel van het dempingsmateriaal is afgevoerd) én nadere informatie omtrent de stortlocaties ontbreekt, gaat Econsultancy er vooralsnog vanuit dat op de locatie géén sprake is van een geval van (ernstige) bodemverontreiniging.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure bestaat er volgens informatie van de gemeente Onderbanken (contactpersoon de heer B. Lie), op basis van bovenstaande, géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Echter, gezien het feit dat bij de aanleg van de waterbuffer grond zal vrijkomen, dient vooraf (globaal) wél de milieuhygiënische bodemkwaliteit van deze grond te worden bepaald. Op basis van onderhavig vooronderzoek adviseert Econsultancy derhalve de onderzoekslocatie indicatief te onderzoeken, waarbij in de boorplanning specifiek rekening gehouden zal worden met de voormalige afwateringssloten en stortplaatsen. Een boorplanning hiervoor is opgenomen als bijlage 2a.

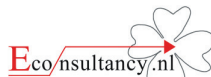
Econsultancy adviseert verder onderhavig vooronderzoek, alsmede de voorgestelde onderzoeksopzet vooraf te bespreken met de gemeente Onderbanken.

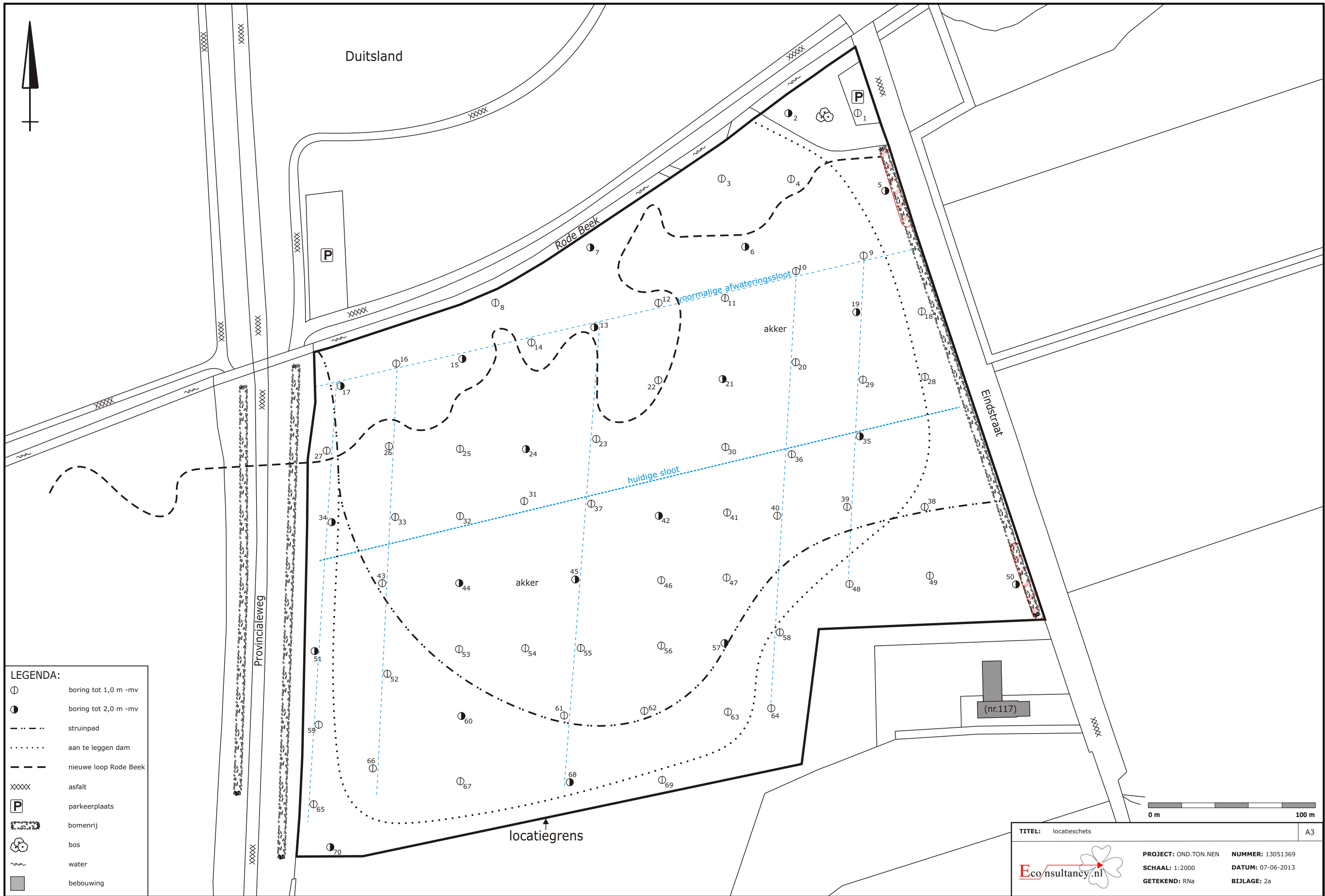


TITEL: topografische ligging van de locatie

PROJECT: OND.TON.BPW
SCHAAL: 1:25.000
KAARTBLAD: 68 G

NUMMER: 13051368
DATUM: 06-06-2013
BIJLAGE: 1





LEGENDA:

- ⊙ boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- . - . - struipad
- aan te leggen dam
- - - - - nieuwe loop Rode Beek
- XXXXX asfalt
- P parkeerplaats
- ☙ bomenrij
- ☙ bos
- ~ water
- bebouwing

TITEL: locatieschets		A3
		
PROJECT: OND.TON.NEN	NUMMER: 13051369	
SCHAAL: 1:2000	DATUM: 07-06-2013	
GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

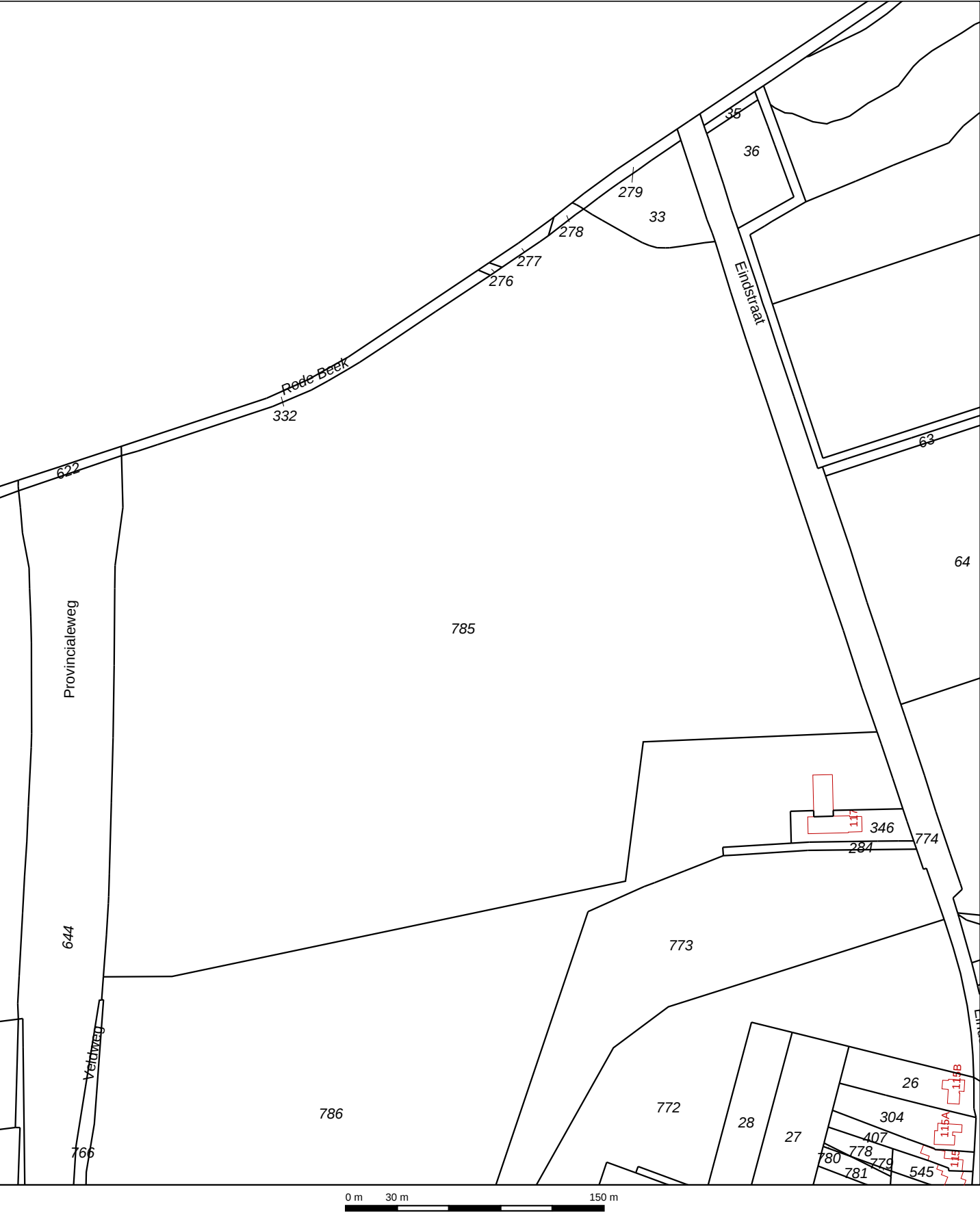


Foto 7. Parkeerplaats voormalige grenskantoor



Foto 8. Verharding parkeerplaats

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:3000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel SCHINVELD C 785 Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.	
--	--	---

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1830-1989		
Luchtfoto	ja	2005		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1991		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1977		
Bodemloket.nl	ja	2013		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7 juni 2013	Dhr. Moren	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	10 juni 2013	Mevr. R. Bougie	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7 juni 2013		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 4 Onderzoekslocatie op historische kaarten



Onderzoekslocatie binnen rode lijn (bij benadering). Bron: www.watwaswaar.nl



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl