

Verkennd bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:

**Oude Rijksweg 459
te Rouveen**

projectnummer

170419



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Locatie onderzoek : Oude Rijksweg 459 te Rouveen
Projectnummer : 170419
Versie rapportage : 1
Auteur : Ing. M. van den Broek
Controle en vrijgave : R.J.J. Jonker
Paraaf vrijgave : 
Datum : 2 mei 2017

OPDRACHTGEVER

Naam : Erven H. Withaar
Wittenerf 8
7951 JR STAPHORST
Contactpersoon : dhr. J. Witte

UITGEVOERD DOOR



KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Oude Rijksweg 459 te Rouveen, in opdracht van Erven H. Withaar.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	7
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	ALGEMEEN	8
2.1.1	Basisinformatie.....	8
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	8
2.2	VOORONDERZOEK	8
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESEN en strategieën.....	10
2.3.1	Afbakening onderzoeksterrein.....	10
2.3.2	Onderzoekshypothese en -strategie verkennend chemisch bodemonderzoek	10
2.3.3	Onderzoekshypothese en -strategie asbestonderzoek.....	10
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1	WERKZAAMHEDEN verkennend chemisch bodemonderzoek.....	12
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	12
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	12
3.2	BODEMOPBOUW	13
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
3.4	AFWIJKINGEN.....	14
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	14
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën)	14
3.5	WERKZAAMHEDEN asbestonderzoek.....	14
3.5.1	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD	14
3.5.2	Resultaten veldwerkzaamheden	14
3.5.3	VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG.....	15
3.5.4	Resultaten veldwerkzaamheden	15
3.5.5	AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET.....	15
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	16
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	16
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	16
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	16

4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	18
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	18
4.5	Asbestonderzoek in landbodem	19
4.5.1	Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5707)	19
4.5.2	TOETSINGSKADER ASBEST	19
4.5.3	ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES	19
4.5.4	Inspectieputten diepere bodemlagen.....	19
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20
5.1	SAMENVATTING	20
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3.1	Boorprofielen
3.2	Grondwatermetingen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

Verkennd bodemonderzoek
 Oude Rijksweg 459 te Rouveen (rapportnummer 170419)

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Erven H. Withaar is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Rijksweg 459 te Rouveen.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie (verkoop) van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

Doel van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan, of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, en protocol 2018: “Locatie inspectie en monsternamen van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	protocol 2001	Dhr. J. Kemper Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman
Uitvoering monsterneming asbest	protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M. Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010.

De monsterconservering is uitgevoerd conform protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door ACMAA Almelo BV te Deurningen, die eveneens geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. ACMAA Almelo BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. De certificaten zijn bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Oude Rijksweg 459
Plaats	Rouveen
Oppervlakte onderzoekslocatie	6.080 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Staphorst, sectie AP, nr. 335 (ged).
x- en y-coördinaten	x: 209.634, y: 514.219
Toekomstig gebruik	Wonen en agrarisch
Huidig gebruik	Geen; pand op locatie staat leeg
Voormalig gebruik	Wonen en agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Niet op voorhand bekend
Bodemonderzoeken	Geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de bedrijfsactiviteiten in het verleden is de onderzoekslocatie vooralsnog aan te merken als een verdachte locatie voor bodemverontreiniging.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Oude Rijksweg 459 te Rouveen en de aangrenzende percelen tot 25 meter afstand.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit de historische kaarten (Topotijdresi.nl) blijkt, dat op de kaart van 1903 al bebouwing op de locatie zichtbaar is. Uit informatie van het kadaster (Bag-viewer) blijkt, dat de boerderijwoning op de locatie gebouwd is in 1870. De garage ten zuiden van de boerderij is gebouwd in 1960.

Uit informatie van de gemeente Staphorst blijkt onder meer het volgende.

In 1978 is aan dhr. H.J. Withaar een vergunning verleend voor het aanbrengen van een WC in de woning. In 1991 is door dhr. H. Withaar melding gedaan in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet. Op de betreffende tekening zijn 2 bovengrondse brandstoftanks aangegeven. Uit de checklist agrarische bedrijven (d.d. 3 feb 2011) blijkt eveneens dat ter plaatse een bovengrondse dieseltank aanwezig is. Er is in december 2010 gestopt met melken. Bij controle in 2012 is nogmaals geconstateerd, dat op de locatie twee dieseltanks aanwezig zijn, die beide in gebruik zijn. In december 2012 is een gasolietank van 1.200 liter van de locatie verwijderd, en in maart 2015 een bovengrondse dieselolietank van 1.200 liter.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van de bestaande rietgedekte boerderij met garage en schuren. De garage ten zuiden van de boerderij, waarin één van de tanks heeft gestaan en de schuur waarin de andere tank heeft gestaan zijn voorzien van daken van asbestverdachte golfplaten. Het dak van de garage watert aan de zuidzijde af boven een onverhard terreindeel (deellocatie D). Het buitenterrein is deels verhard met klinkers en deels onverhard. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te verkopen.

Het toekomstige gebruik van de locatie is waarschijnlijk gelijk aan het huidige gebruik, namelijk wonen en agrarisch.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

(Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Staphorst, sectie AP, nr. 335 (ged).
Opdrachtgever(s)	Erven H. Withaar
Belanghebbende rechtspersonen	Gemeente Staphorst (belemmeringenwet privaatrecht)

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESEN EN STRATEGIEËN

2.3.1 Afbakening onderzoeksterrein

Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende deellocaties en bijbehorende verdachte stoffen geïdentificeerd:

- Deellocatie A: gehele terrein; circa 6.080 m² (metalen, PAK)
- Deellocatie B: Vm. gasolietank oostzijde locatie; circa 50 m²; minerale olie, vluchtige aromaten;
- Deellocatie C: vm. bovengrondse gasolietank in garage ten zuiden van boerderij; circa 50 m²; minerale olie, vluchtige aromaten;
- Deellocatie D: onverhard terrein onder asbest-dak zonder goot, zuidzijde garage ten zuiden van de woning circa 16 m²; asbest.

2.3.2 Onderzoekshypothese en -strategie verkennend chemisch bodemonderzoek

Op basis van het totaal aan beschikbare informatie uit het vooronderzoek heeft het verkennend (chemisch) bodemonderzoek betrekking op de terreindelen A t/m C.

Op basis van het vooronderzoek wordt het onderzoek met betrekking tot het gehele terrein (deellocatie A) opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van het vooronderzoek wordt het onderzoek met betrekking tot de voormalige bovengrondse tanks (deellocaties B en C) opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. De betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

2.3.3 Onderzoekshypothese en -strategie asbestonderzoek

Afbakening onderzoeksterrein

Op basis van het totaal aan beschikbare informatie uit het vooronderzoek heeft het asbestonderzoek betrekking op het volgende terreindeel:

- Deellocatie D: onverhard terrein onder asbest-dak zonder goot, circa 16 m²

Op basis van de locatiegegevens wordt het onderzoek met betrekking tot terreindeel D vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2003; hoofdstuk 7.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Op basis van het vooronderzoek wordt er door ons bureau een analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd. Hiervoor maken wij gebruik van de CROW P132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water” (4de geheel herziene druk).

Het asbestonderzoek en het chemisch bodemonderzoek worden uitgevoerd conform de basisveiligheidsklasse uit de CROW publicatie P132.

Eventueel aanwezige asbestverdachte materialen (bijv. plaatmateriaal) worden separaat bemonsterd en geanalyseerd.



Indien de op asbest te onderzoeken bodem meer dan 50 % puin bevat, dan is de NEN 5897 van toepassing, in plaats van de NEN 5707. De NEN 5897 schrijft voor dat sleuven worden gegraven.

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens het 'Werkveldspecifiek certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering' gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven. Hiervoor kunt u contact opnemen met ons bureau.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN VERKENNEND CHEMISCH BODEMONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategieën.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16 maart 2017 en het grondwater is bemonsterd op 29 maart 2017.

Deellocatie A: gehele terrein; circa 6.080 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 15 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 11 t/m 25) en 4 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 7 t/m 10).

Het grondwateronderzoek is gecombineerd met de bovengrondse tank aan de oostzijde van de locatie (deellocatie B).

Deellocatie B: gasolietank oostzijde locatie; circa 50 m²;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 2 en 3) en een boring tot 2,0 m-mv (nr. 1).

Boring 1, ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse tank, is vervolgens doorgezet tot 2,7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,7-2,7 m-mv, grondwaterstand 1,2 m-mv).

Deellocatie C: bovengrondse gasolietank in garage ten zuiden van boerderij; circa 50 m²;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 5 en 6) en een boring tot 2,0 m-mv (nr. 4).

Boring 4, ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse tank, is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0-3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,0	Matig fijn zand, matig humeus (plaatselijk veen)
1,0	- 3,0	Matig fijn zand
	3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,30 tot 1,41 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
7	0,0-1,0	2,0	Sporen baksteen
9	0,08-0,5	2,0	Sporen baksteen
12	0,0-0,5	0,5	Zwak baksteen houdend
13	0,08-0,5	0,5	Sporen baksteen
15	0,08-0,5	0,5	Sporen baksteen
17	0,08-0,5	0,5	Sporen baksteen
18	0,0-0,5	0,5	Sporen baksteen
19	0,0-0,5	0,5	Sporen baksteen
20	0,08-0,5	0,5	Sporen baksteen
22	0,0-0,5	0,5	Sporen baksteen
25	0,0-0,5	0,5	Sporen baksteen

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

De ter plaatse in de bodem waargenomen bijmengingen met baksteen zijn homogeen en derhalve niet aan te merken als asbestverdacht.

Wij merken op dat er ter plaatse van de terreindelen A, B en C geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN

5707:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of NEN 5897:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Voor het asbestonderzoek ter plaatse van terreindeel D wordt verwezen naar paragraaf 3.5.

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

3.5 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving. Op basis van het totaal aan beschikbare informatie uit het vooronderzoek heeft het asbestonderzoek in de landbodem betrekking op het volgende terreindeel:

- Deellocatie D: onverhard terrein onder asbest-dak zonder goot, circa 16 m²

3.5.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

3.5.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 28 juli 2016. De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.4 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	M. Polling
Weersomstandigheden	regen, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Onverhard, begroeid met gras
Inspectie efficiëntie	30%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	nee

Uit tabel 3.4 blijkt dat bij de maaiveldinspectie ter plaatse geen asbestverdacht materiaal in de begroeiing met gras is aangetroffen.

Vanwege de vegetatie is inspectie van het maaiveld niet mogelijk; de hypothese (verdachte toplaag) kan op basis hiervan niet worden verworpen. De onderzoekshypothese (zie paragraaf 2.3.1) hoeft daarom niet te worden aangepast.

3.5.3 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING

Met behulp van een schep zijn 2 inspectieputjes gegraven met een minimale afmeting van 0.3 meter x 0.3 meter x 0.5 meter tot op de ongeroerde ondergrond. Voor de onverdachte ondergrond vanaf 0.5 meter m-mv is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De gehele inhoud van de inspectieputjes, exclusief de toplaag (verdacht voor asbestvezels), is vervolgens uitgeharkt met een maaswijdte van 20 mm. Door middel van het harken van het materiaal is er een scheiding gemaakt in een grondfractie > 20 mm (grove fractie) en een grondfractie < 20 mm (fijne fractie). De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal. De bemonstering van de fijne fractie heeft plaatsgevonden volgens hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie", uit de NEN 5707:2015.

Een overzicht van de gegraven inspectieputjes is opgenomen in tabel 3.6.

3.5.4 Resultaten veldwerkzaamheden

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de veldwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel beschreven:

Tabel 3.5 Inspectieputjes asbestonderzoek

Onderdeel	Inspectie-put	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
D: onverhard terrein onder asbest-dak zonder goot	1	0,33 x 0,30 x 0,50	100%	n.w.	NVT	1 stukje dakpan 1 stukje rode baksteen
	2	0,31 x 0,35 x 0,50	100%	n.w.	NVT	1 stukje dakpan 1 stukje rode baksteen

Uit tabel 3.5 blijkt, dat bij het uitharken van het uitkomende materiaal uit de inspectieputten zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

3.5.5 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocollen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters chemisch onderzoek

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 19 t/m 22	0,06-0,56	Bovengrond overig terrein	Standaardpakket bodem
	Mp. 23,25,26	0,06-0,56		Standaardpakket bodem
	Mp. 15 t/m 18	0,0-0,5		Standaardpakket bodem
B	Mp. 1 t/m 3	0,08-0,5	Bovengrond vm. tank	Minerale olie, lutum en organische stof
C	Mp. 4 t/m 6	0,08-0,5	Bovengrond vm. tank	Minerale olie, lutum en organische stof
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
B	Pb. 1	1,7-2,7	Grondwater vm. tank, tevens gehele terrein	Standaardpakket grondwater
C	Pb. 4	2,0-3,0	Grondwater vm. tank	Minerale olie, vluchtige aromaten

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare

risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5.1
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
A	Mp. 19 t/m 22	0,06-0,56	-
	Mp. 23,25,26	0,06-0,56	-
	Mp. 15 t/m 18	0,0-0,5	-
B	Mp. 1 t/m 3	0,08-0,5	Minerale olie; 78
C	Mp. 4 t/m 6	0,08-0,5	Minerale olie; 100

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de mengmonsters van de bovengrond (mp. 19 t/m 22, mp. 23, 25, 26 en mp. 15 t/m 18) van het gehele terrein (deellocatie A) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank aan de oostzijde van de locatie (terreindeel B: mp. 1 t/m 3) is een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (beneden de achtergrondwaarde).

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank aan de oostzijde van de locatie (terreindeel C: mp. 4 t/m 6) is een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (beneden de achtergrondwaarde).

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Gehalte in µg/l en toetsing
B	Pb. 1	1,7-2,7	Barium: 75
C	Pb. 4	2,0-3,0	-

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 bij de voormalige bovengrondse tank aan de oostzijde van de locatie (deellocatie B) overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

In het grondwater uit peilbuis 4 bij de voormalige bovengrondse tank in de garage ten zuiden van de boerderij zijn geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

De gestandaardiseerde gehalten aan diverse organische verbindingen liggen boven de streefwaarden. Dit is echter een gevolg van de rekencorrectie in relatie tot de gerapporteerde detectiegrenzen, en duidt niet op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan organische verbindingen in het betreffende grondwatermonster.

4.5 ASBESTONDERZOEK IN LANDBODEM

Het hieronder vermelde grondmonster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMAA Almelo BV te Deurningen.

Tabel 4.5 Analysemonsters en analyses diepere bodemlagen

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid	Analyse	monstercode
Toplaag 1	0.0-0.1	< 20 mm	12,8* kg	NEN 5707	AM14123486

*veldnat gewicht

4.5.1 Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5707)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn vervolgens minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht. Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht. De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

4.5.2 TOETSINGSKADER ASBEST

De resultaten van de monsters welke zijn genomen t.b.v. het asbestonderzoek zijn getoetst aan de NEN 5707: 2015 (0,5 x interventiewaarde).

4.5.3 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 4.6.

4.5.4 Inspectieputten diepere bodemlagen

Tabel 4.6 Analyses en resultaten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond monster (<20 mm) in mg/kg d.s.	Resultaat mvm (>20 mm) in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s.
Toplaag 1	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 4.6 blijkt dat in het geanalyseerde monster van de toplaag van de bodem ter plaatse van het asbestverdachte dak van de garage (terreindeel D) geen asbest is aangetoond.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Erven H. Withaar is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Rijksweg 459 te Rouveen.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen transactie (verkoop) van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

Doel van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan, of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek

De boerderijwoning op de locatie is gebouwd in 1870. De garage ten zuiden van de boerderij is gebouwd in 1960. In 1991 is melding gedaan in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet. Er is in december 2010 gestopt met melken. In 2012 en 2015 zijn de bovengrondse tanks van de locatie verwijderd.

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van de bestaande rietgedekte boerderij met garage en schuren. De garage ten zuiden van de boerderij en de schuur aan de oostzijde van de locatie zijn voorzien van daken van asbestverdachte golfplaten.

De opdrachtgever is voornemens de locatie te verkopen. Het toekomstige gebruik van de locatie is waarschijnlijk gelijk aan het huidige gebruik, namelijk wonen en agrarisch.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 3,0 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,30 tot 1,41 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn behoudens sporen tot lichte bijmengingen met baksteen, geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van de onderzochte terreindelen A, B en C waargenomen. Vanwege de vegetatie is inspectie van het maaiveld ter plaatse van terreindeel D niet mogelijk gebleken.

Uit de chemische- en asbestanalyses is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie A: gehele terrein; circa 6.080 m²

In de bovengrond (mp. 19 t/m 22, mp. 23, 25, 26 en mp. 15 t/m 18) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie B: Bovengrondse gasolietank oostzijde locatie; circa 50 m²;

In de bovengrond (mp. 1 t/m 3) is een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (beneden de achtergrondwaarde).

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

Deellocatie C: bovengrondse gasolietank in garage ten zuiden van boerderij; circa 50 m²;

In de bovengrond (mp. 4 t/m 6) is een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten (beneden de achtergrondwaarde).

In het grondwater uit peilbuis 4 zijn geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie D: onverhard terrein onder asbest-dak zonder goot, circa 16 m²

In de toplaag van de bodem is geen asbest is aangetoond.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Verkennd chemisch bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater een overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie(s), is hiermee, mede gelet op de natuurlijke herkomst van het gemeten gehalte aan barium in het grondwater, met betrekking tot de terreindelen A, B en C verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein.

Verkennd asbestonderzoek

In het geanalyseerde mengmonster van de toplaag aan de zuidzijde van de garage (terreindeel D) is geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat, getoetst aan de NEN 5707: 2015 er geen asbestverontreiniging is aangetoond in de bodem er plaatse van terreindeel D.

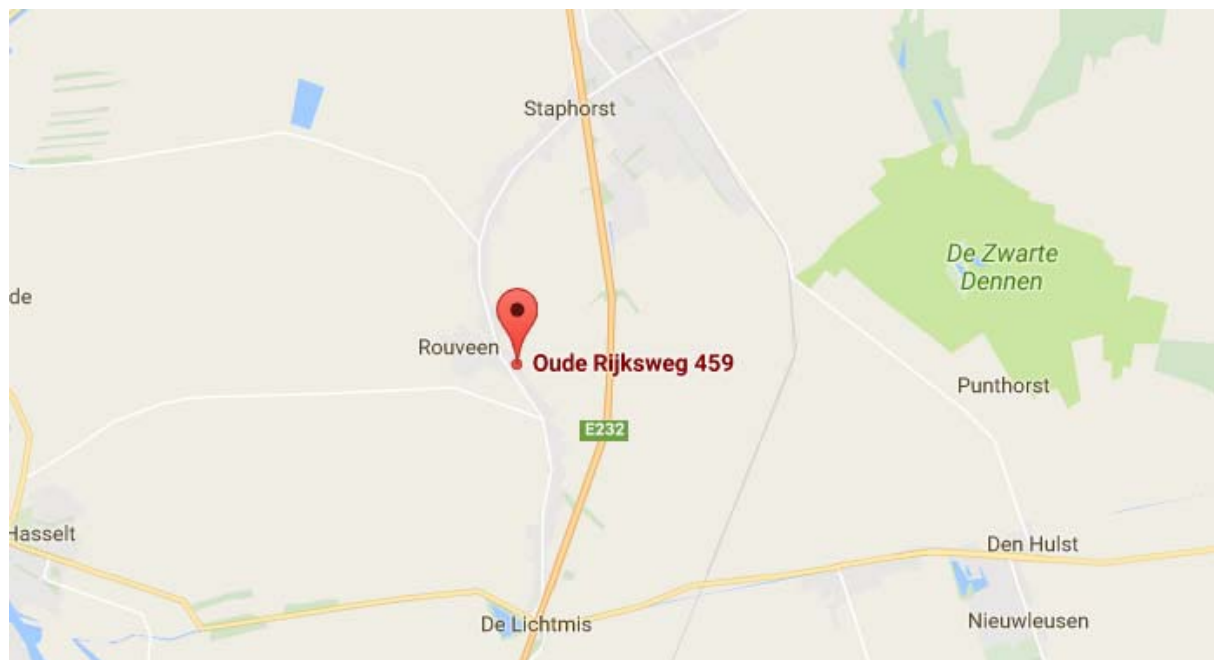
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

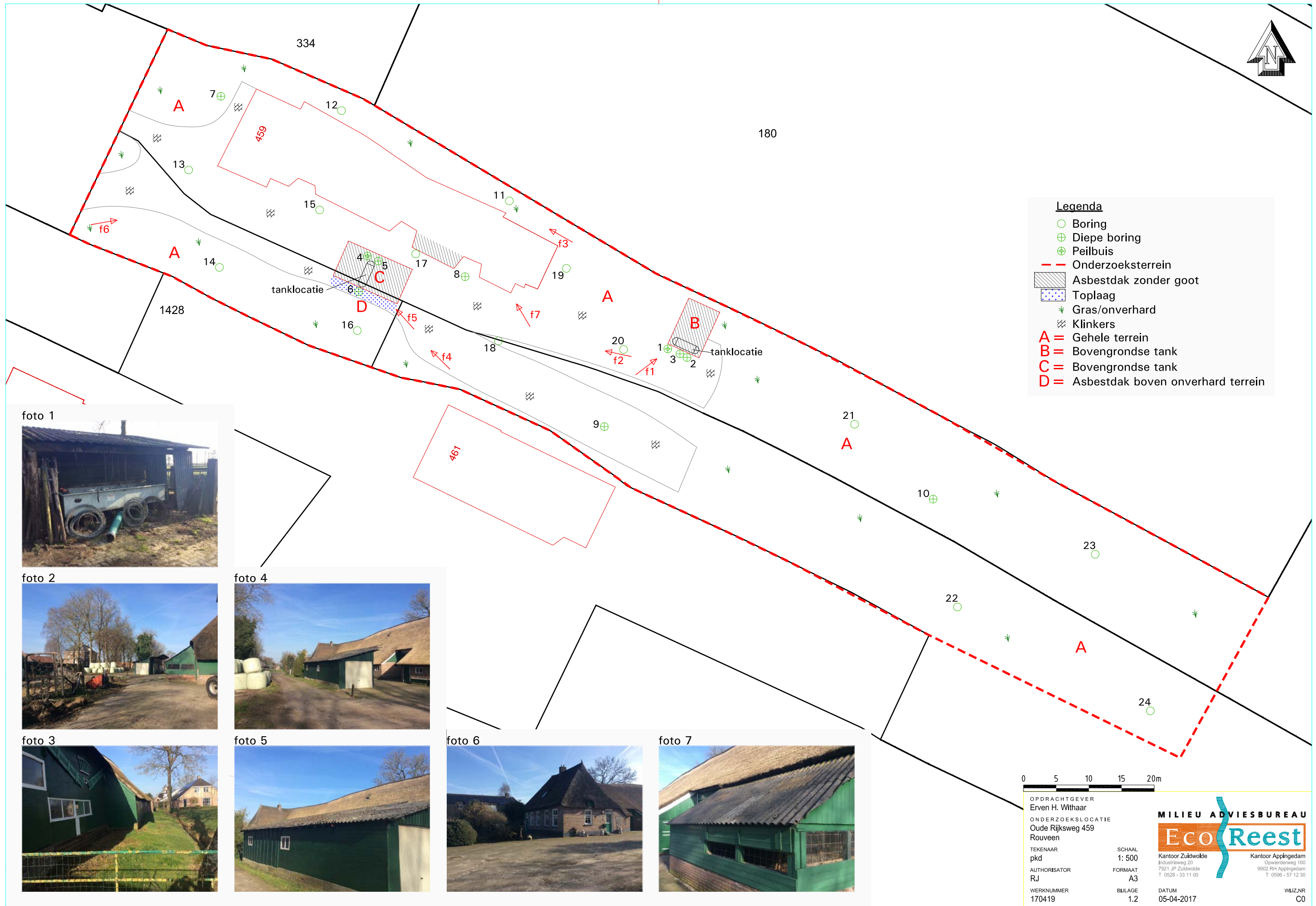
Eco Reest BV
R.J.J. Jonker

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419

Regionale ligging onderzoekslocatie





BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Erven H. Withaar, contactpersoon dhr. J. Witte	JA		JA
Eigenaar	Hendrik Withaar, gelijk aan opdrachtgever	-		-
Huurder	Niet van toepassing	-		-
Gemeente	Staphorst	JA	14-03-2017	JA
Terreininspectie	M. Polling	JA	16-03-2017	JA
Topografische Dienst	-	NEE		-
Waterschap	-	NEE		-
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	07-03-2017	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	07-03-2017	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	07-03-2017	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	07-03-2017	JA
Provincie Overijssel	http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/bodematlas/v1	JA	07-03-2017	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	07-03-2017	JA
TNO	Bodemopbouw	JA	07-03-2017	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-aarten/amk-en-ikaw	JA	07-03-2017	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE	-	-

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Bodemloket	Geen informatie
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie
Topotijdreis	Locatie rond 1900 al bebouwd
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1870
Archeologie in Nederland	Lage trefkans
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Milieudossier ORW 459 Rouveen	3 feb 2011	checklist agrarische bedrijven	Aangegeven dat er ter plaatse een dieseltank aanwezig is in een lekbak (bg). Opmerking. Is in december gestopt met melken.
	2012	controle	In verslag is aangegeven dat dieseltank 1 gedeeltelijk in orde is. Dieseltank 2 is niet in orde. Beide tanks zijn in gebruik.
	5-11-2012	Tanksaneringscertificaat Wubben Noord	Verwijderen van een gasolietank van 1,2 m3
	13-3-2015	Tanksaneringscertificaat Wubben Noord	Verwijderen bovengrondse dieselolietank van 1,2 m3
	5-12-1991	Kennisgevingsformulier Besluit melkrund-veehouderijen HW	H. Withaar, Op de tekening zijn 2 tanks zichtbaar.
Bouwvergunningen ORW 459 te Rouveen	1 september 1978	Bouwvergunning	H.J. Withaar; aanbrengen wc

HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Google Maps	Woning en grasland in omgeving van woningen en agrarisch gebied
Kadaster	Wonen (agrarisch) terrein (grasland)

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron		
Terreininspectie		
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .		

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
	Eigenaar/gebruiker	Gelijk aan opdrachtgever
	Gemeente	Geen
	Provincie	Geen
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Ja
Asbestkansenkaart	Gemeente	Ja
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Geen
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Geen
Waterberging	Provincie	Geen
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	TNO	De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 21 oost, 22 west, 22 oost, 23 west, TNO-DGW): Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie rond NAP. Direct onder het maaiveld is plaatselijk een deklaag van enkele meters dik aanwezig. Ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt de deklaag echter. Onder de deklaag bevindt zich het Eerste Watervoerend Pakket. Deze bestaat uit de hoofdzakelijk zandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Formatie van Kreftenheye, delen van de Formatie van Drenthe, de Formatie van Urk, de Formatie van Enschede en de Formatie van Harderwijk. Het Eerste Watervoerend Pakket heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een dikte van circa 35 meter. De kleilagen van de Eem Formatie vormen in een dieptetraject van enkele meters rond 15 m- NAP een slecht doorlatend deel van het Eerste Watervoerend Pakket. In het dieptetraject van 75 tot 100 m-NAP is de Eerste Scheidende Laag aanwezig. Deze laag bestaat uit de kleiafzettingen de Formatie van Tegelen. Enkele kilometers ten westen van de locatie behoren de kleilagen van de Formatie van Drenthe ook tot de Eerste Scheidende Laag. Deze laag beslaat hier het traject van ongeveer 40 tot 100 m- NAP. Onder de Eerste Scheidende Laag bevindt zich het Tweede Watervoerend Pakket. Uit de isohypsen, die op de TNO-kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Eerste Watervoerend Pakket westelijk gericht is.
Bodemopbouw	TNO	
Freatisch voorkomen brak of zout water	TNO	

(FINANCIEEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

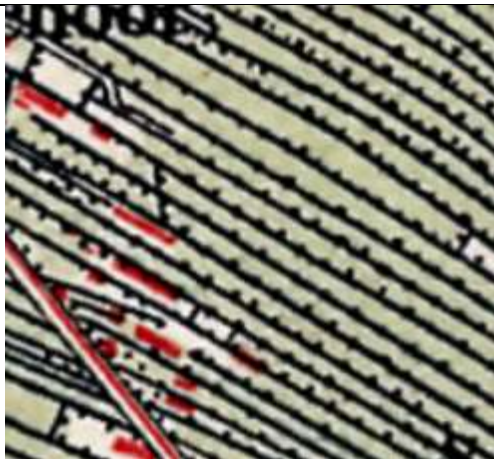
Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	Hendrik Withaar
Rechthebbenden	Hendrik Withaar (aantekening recht) Gemeente Staphorst (zakelijk recht belemmeringenwet privaatrecht)
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie, namelijk besluit op basis van monumentenwet 1988.

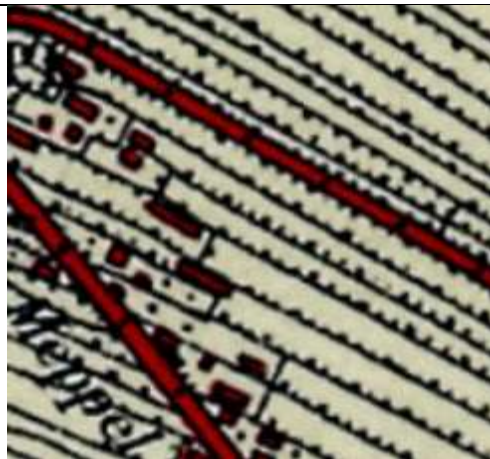
Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

Kaarten met historische informatie



Situatie 1903 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1933 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1954 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1964 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1974 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



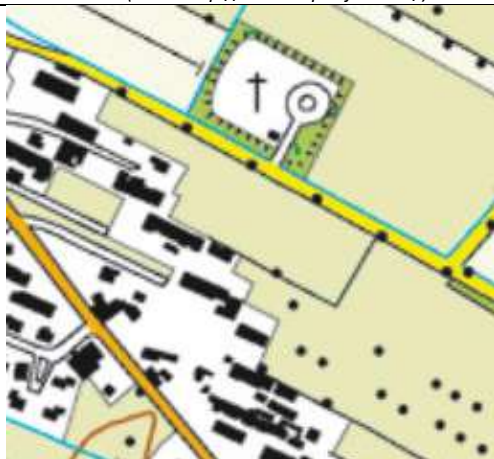
Situatie 1988 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



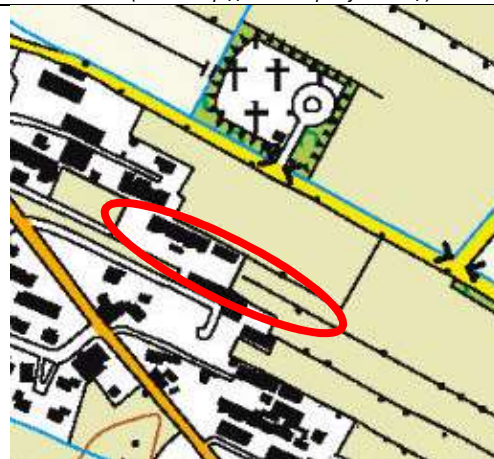
Situatie 1995 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1997 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



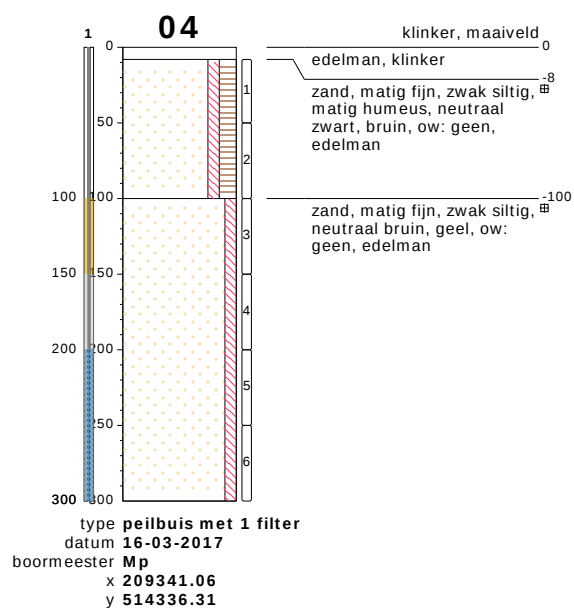
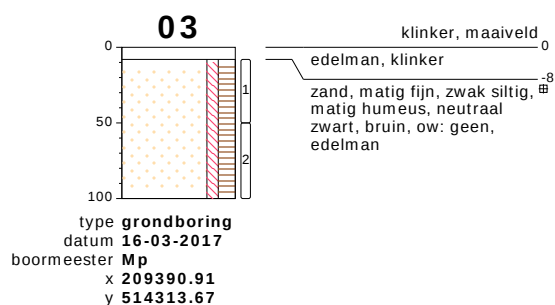
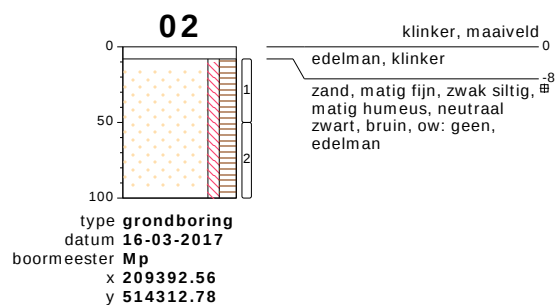
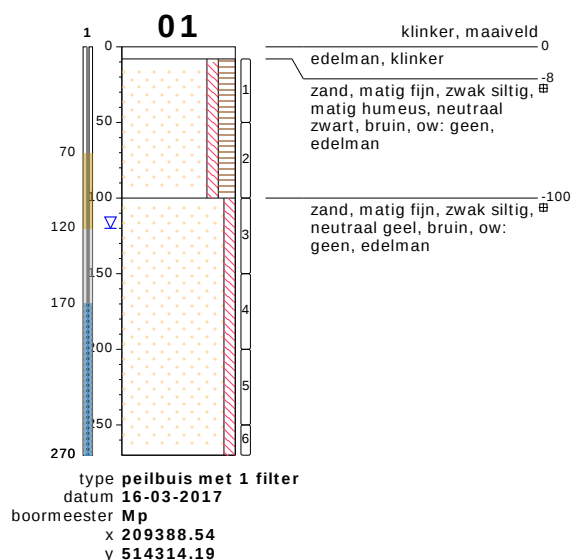
Situatie 2009 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

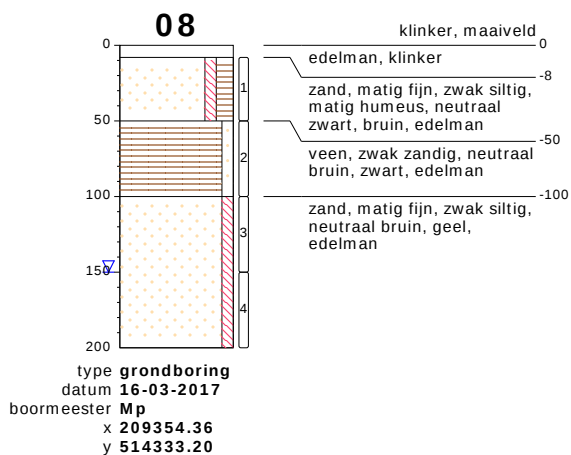
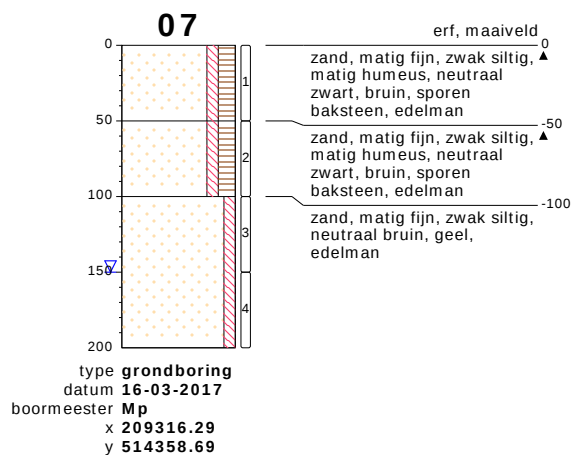
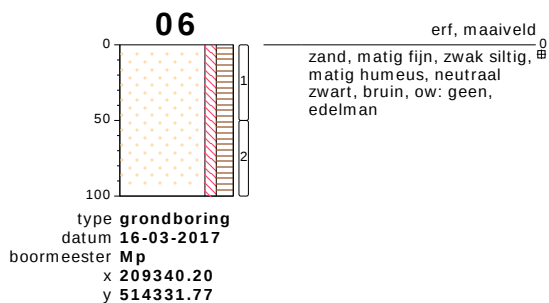
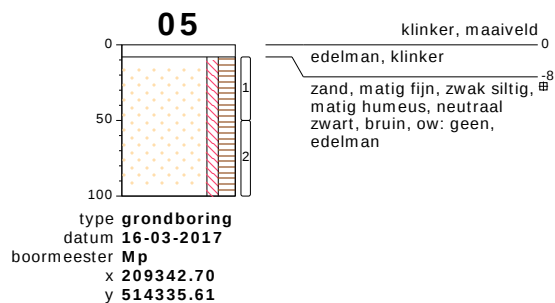
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419



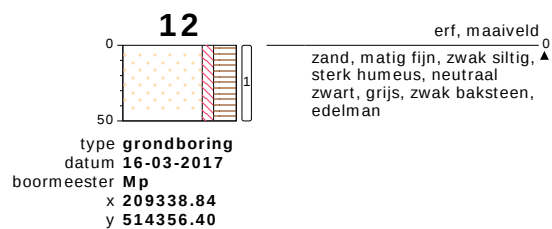
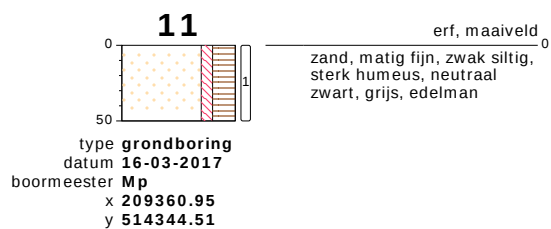
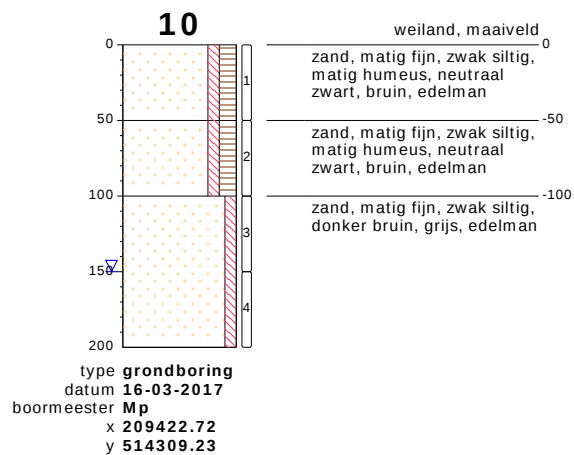
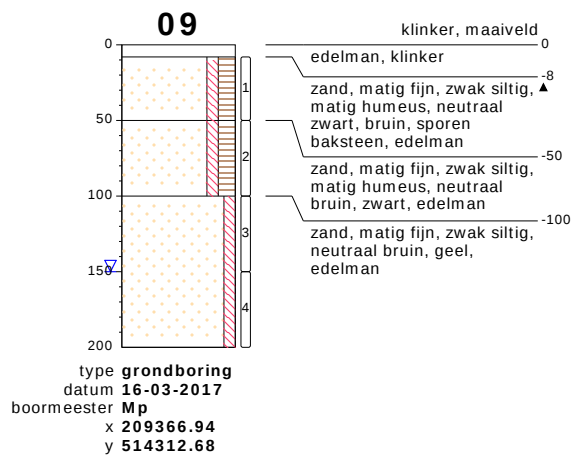
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**



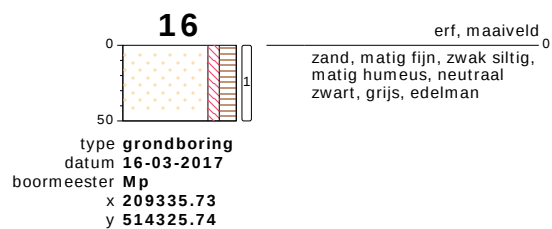
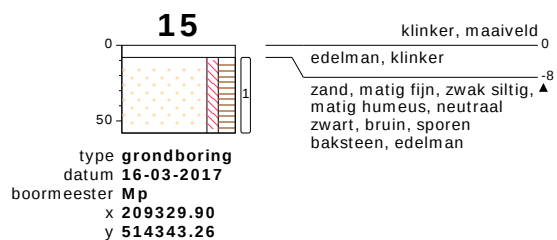
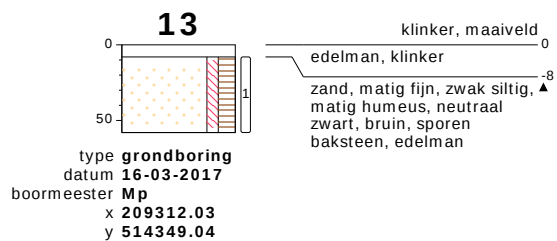
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 8**



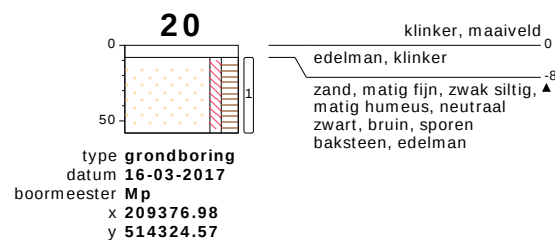
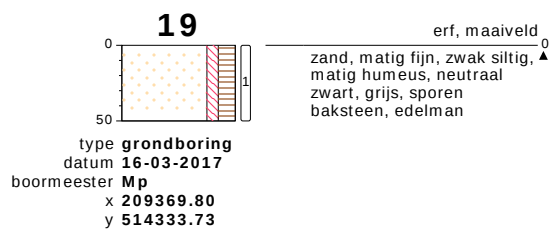
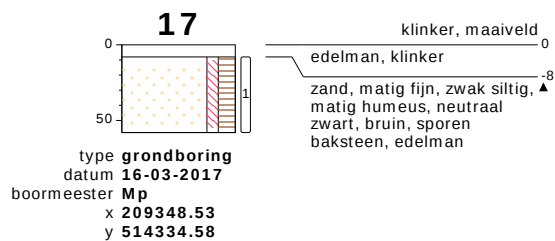
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**



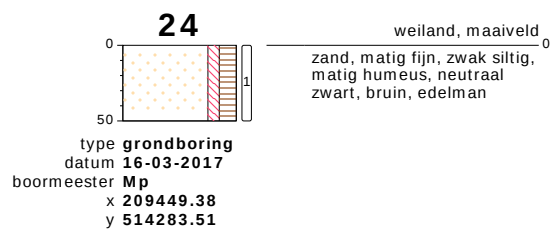
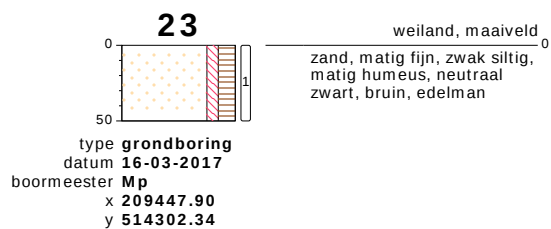
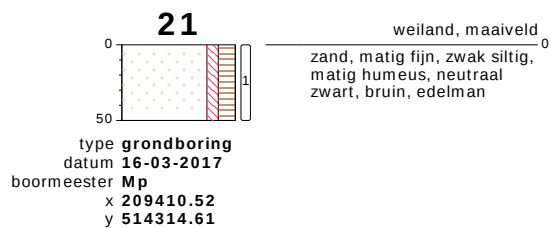
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 8**



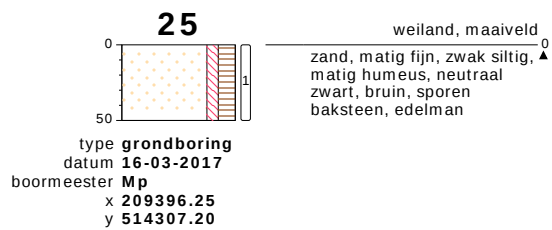
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**

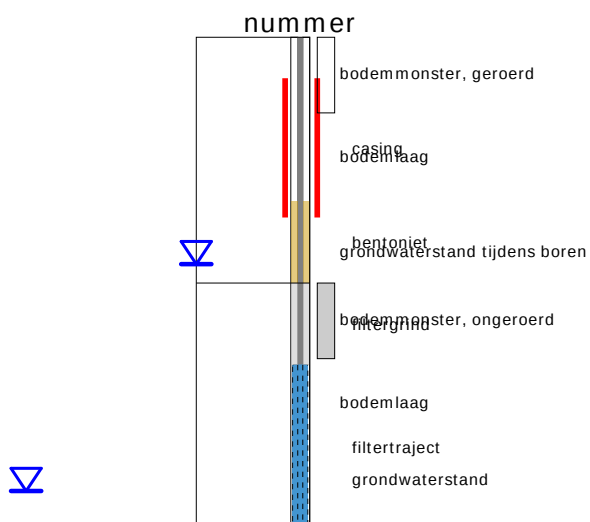


bodemprofielen **schaal 1:50**

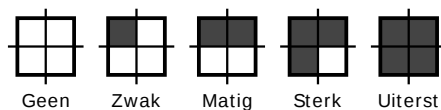
onderzoek **Rouveen**
projectcode **170419**
datum **01-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

PEILBUIS

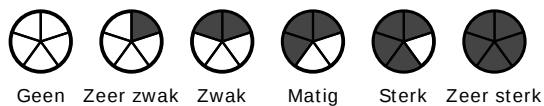
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



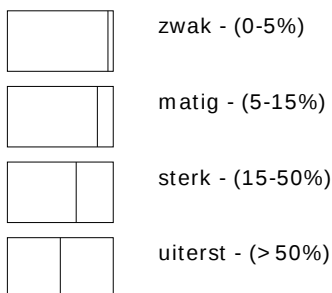
GEUR INTENSITEIT (GI)



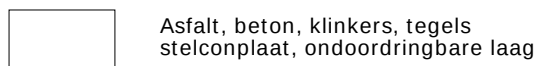
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



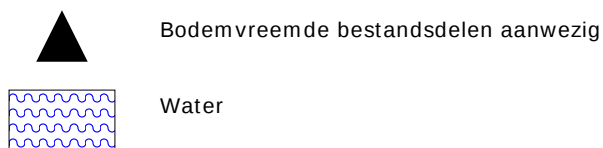
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 1,3 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,6 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 122,6 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 122,8 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 1,14 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 4; GWS: 1,41 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 118,2 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 118,4 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 8,8 (ntu)	Niet troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419

Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017033799/1
Uw project/verslagnummer	170419
Uw projectnaam	Rouveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170419
Uw projectnaam Rouveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017033799/1
Startdatum 16-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix 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)	79.9	74.3	80.9	80.7	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	10.2	5.5	5.7	7.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	89.7	94.4	94.2	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			21	36	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			6.3	18	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.086	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			17	27	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds			31	29	37
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.7	5.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.4	11	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	32	<11	<11	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	40	12	15	35
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.8	10	<6.0	<6.0	8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	100 ¹⁾	36	<35	78 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mp 1 t/m 3 (0.08-0.5), 01: 8-50, 02: 8-50, 03: 8-50	16-Mar-2017	9447783
2	mp 4 t/m 6 (0.0/0.08-0.5), 04: 8-50, 05: 8-50, 06: 0-50	16-Mar-2017	9447784
3	mp 21 t/m 24 (0.0-0.5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	16-Mar-2017	9447785
4	7,14,15,17 (0.0-0.5), 07: 0-50, 14: 0-50, 15: 8-57, 17: 8-57	16-Mar-2017	9447786
5	8 t/m 10, 18 (0.0-0.5), 08: 8-50, 09: 8-50, 10: 0-50, 18: 0-50	16-Mar-2017	9447787

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170419
Uw projectnaam Rouveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017033799/1
Startdatum 16-Mar-2017
Rapportagedatum 22-Mar-2017/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.075
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.087
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.084
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.094
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.82

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mp 1 t/m 3 (0.08-0.5), 01: 8-50, 02: 8-50, 03: 8-50	16-Mar-2017	9447783
2	mp 4 t/m 6 (0.0/0.08-0.5), 04: 8-50, 05: 8-50, 06: 0-50	16-Mar-2017	9447784
3	mp 21 t/m 24 (0.0-0.5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	16-Mar-2017	9447785
4	7,14,15,17 (0.0-0.5), 07: 0-50, 14: 0-50, 15: 8-57, 17: 8-57	16-Mar-2017	9447786
5	8 t/m 10, 18 (0.0-0.5), 08: 8-50, 09: 8-50, 10: 0-50, 18: 0-50	16-Mar-2017	9447787

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017033799/1

Pagina 1/1

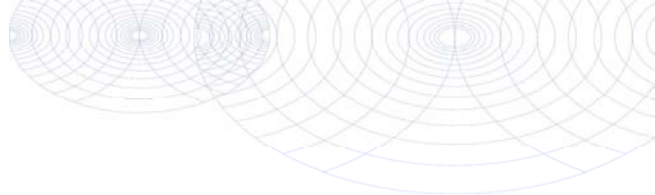
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9447783	01		8	50	0533070393	mp 1 t/m 3 (0.08-0.5), 01: 8-50,
9447783	02		8	50	0533070396	
9447783	03		8	50	0533070239	
9447784	04		8	50	0533070237	mp 4 t/m 6 (0.0/0.08-0.5), 04: 8
9447784	05		8	50	0533070232	
9447784	06		0	50	0533070228	
9447785	22		0	50	0533071016	mp 21 t/m 24 (0.0-0.5), 21: 0-50
9447785	24		0	50	0533071019	
9447785	23		0	50	0533071015	
9447785	21		0	50	0533071011	
9447786	07		0	50	0533070227	7,14,15,17 (0.0-0.5), 07: 0-50,
9447786	14		0	50	0533071007	
9447786	15		8	58	0533071006	
9447786	17		8	58	0533071010	
9447787	08		8	50	0533070297	8 t/m 10, 18 (0.0-0.5), 08: 8-50
9447787	09		8	50	0533070295	
9447787	10		0	50	0533070293	
9447787	18		0	50	0533071009	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017033799/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017033799/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

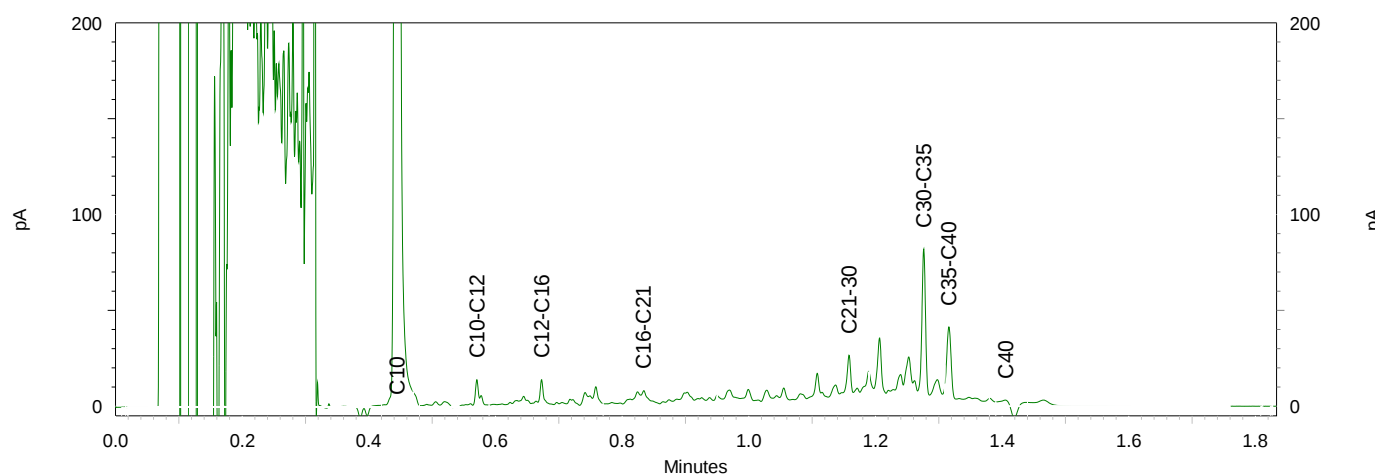
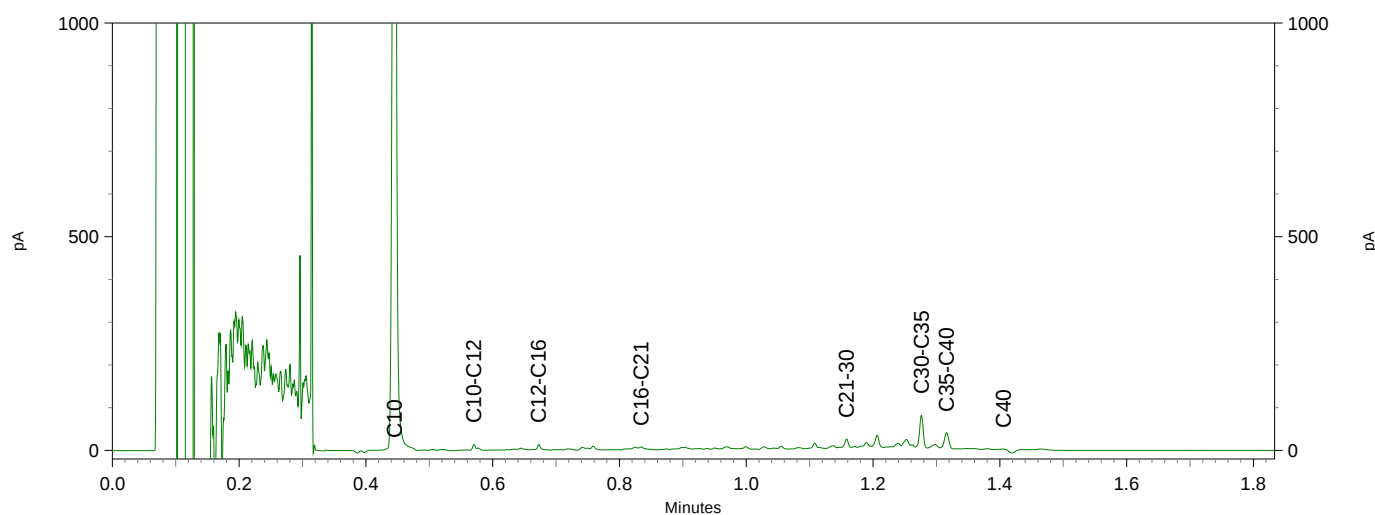
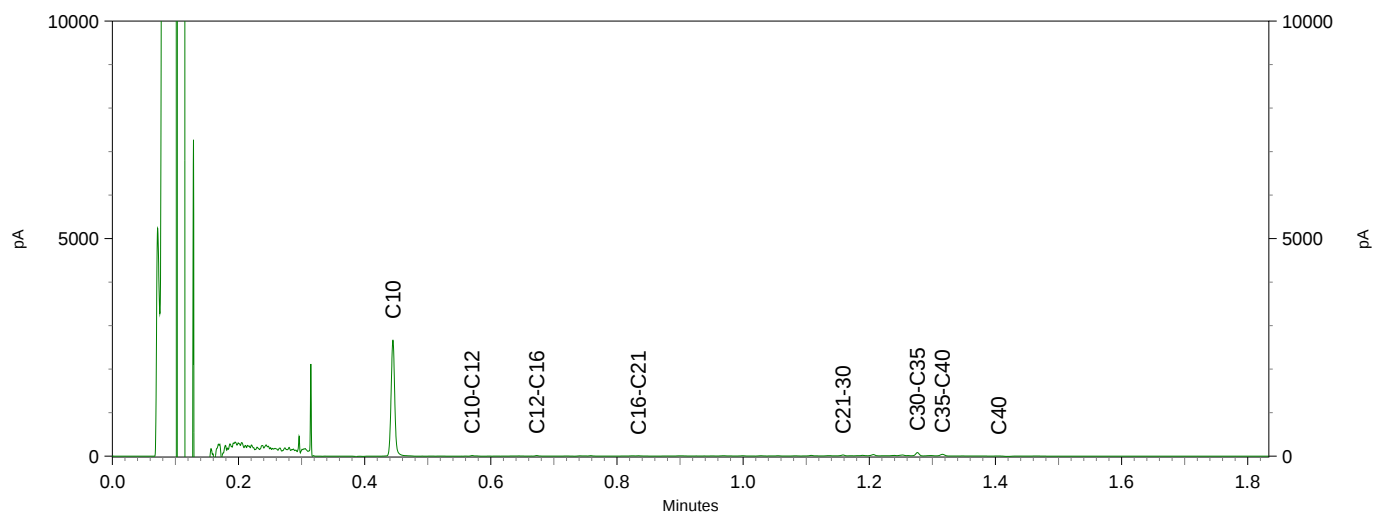
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9447783

Certificate no.: 2017033799

Sample description.: mp 1 t/m 3 (0.08-0.5), 01: 8-50, 02: 8-50, 03: 8-5

V

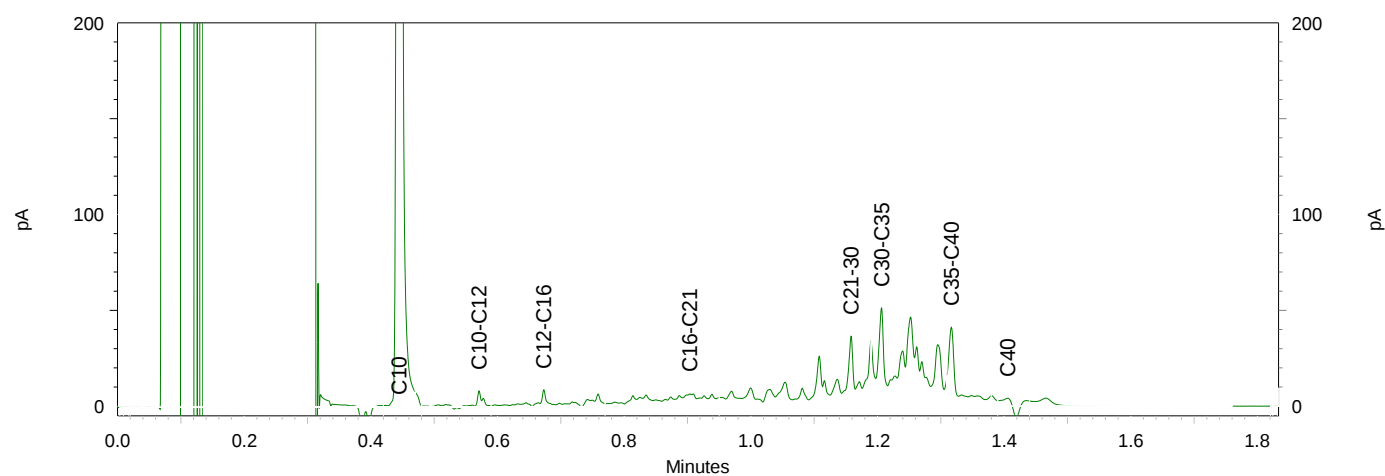
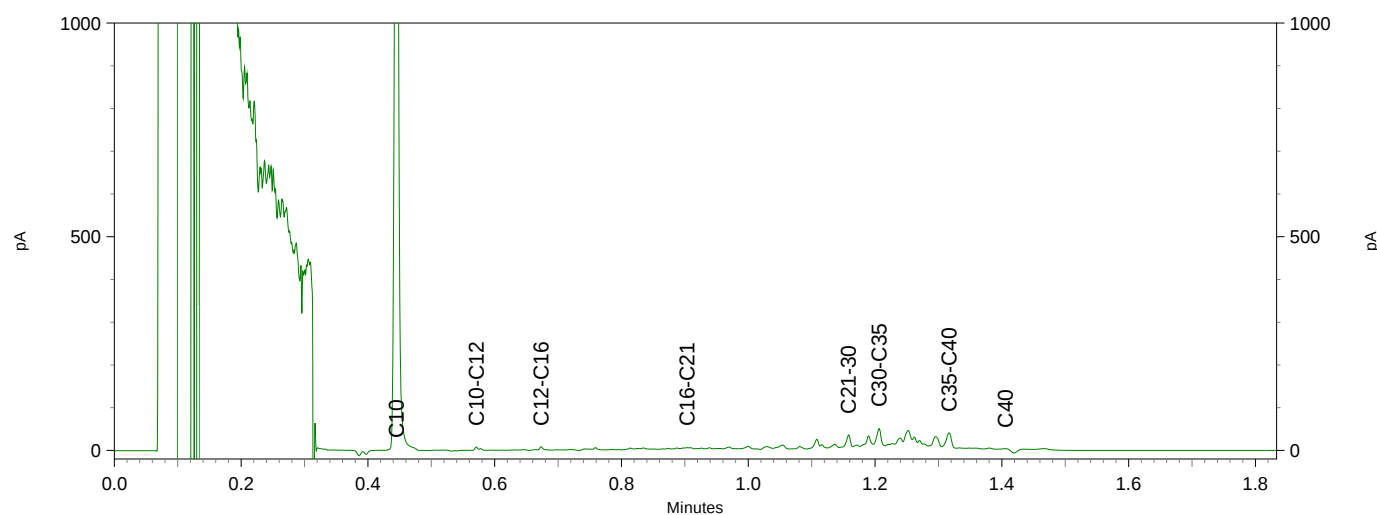
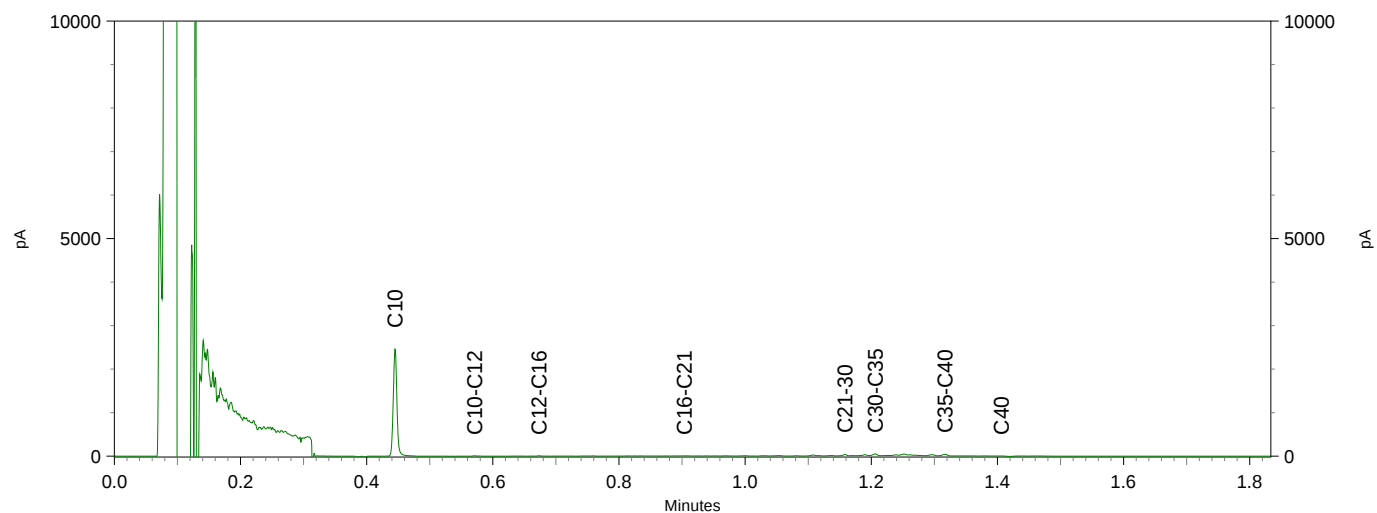


Sample ID.: 9447784

Certificate no.: 2017033799

Sample description.: mp 4 t/m 6 (0.0/0.08-0.5), 04: 8-50, 05: 8-50, 06:

V

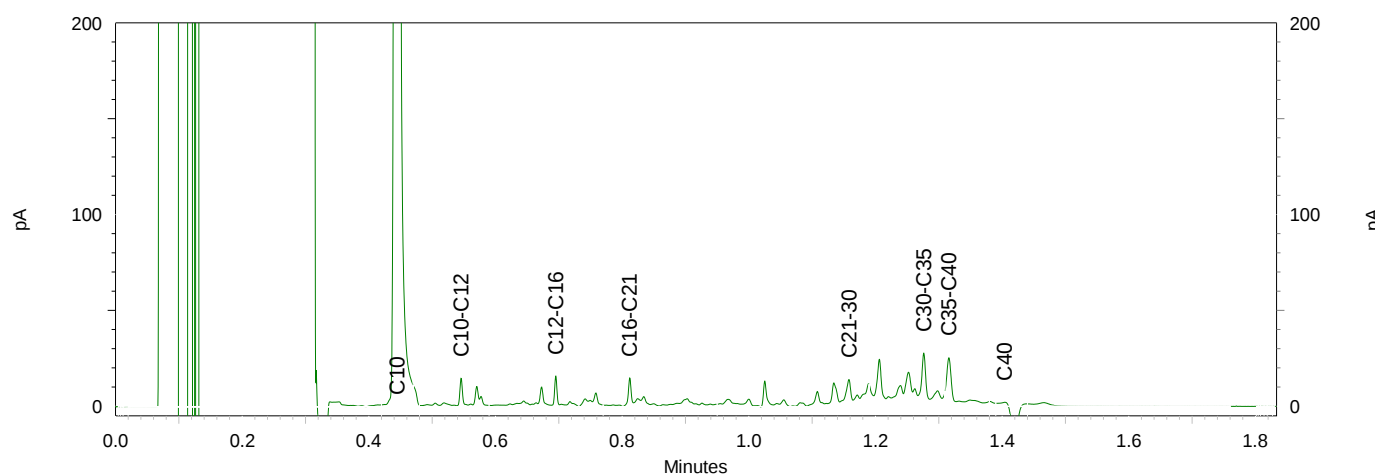
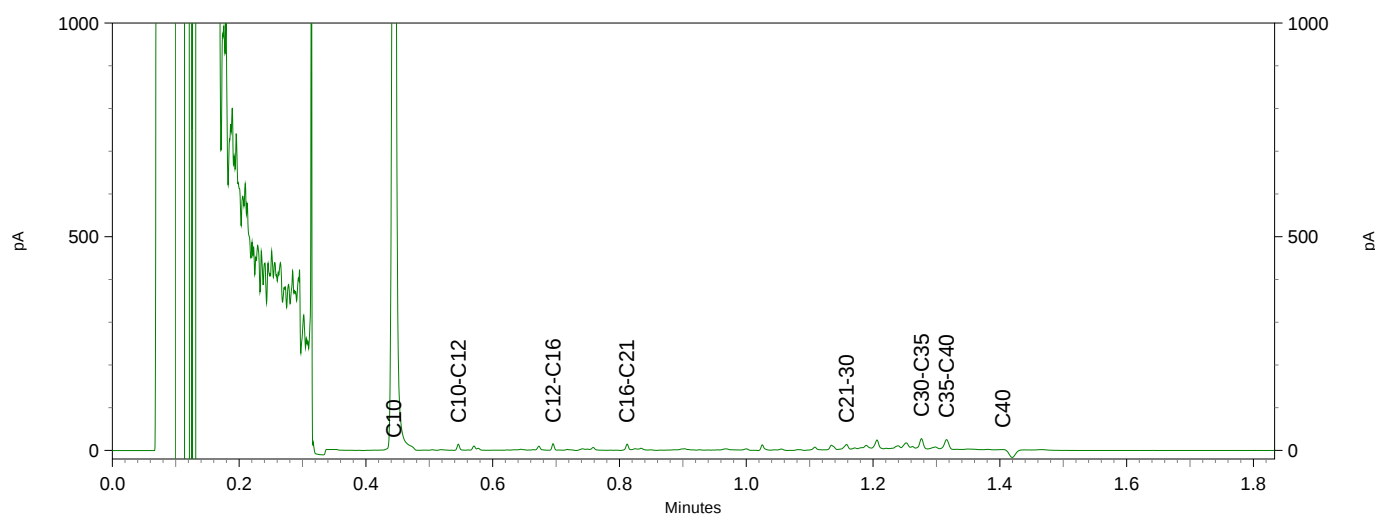
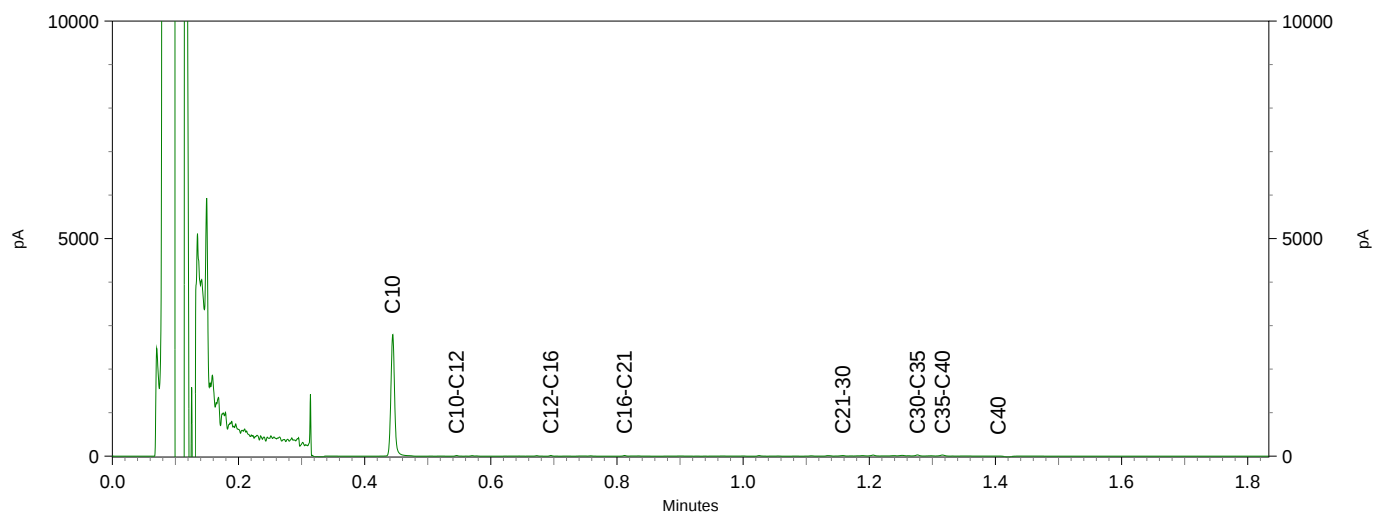


Sample ID.: 9447785

Certificate no.: 2017033773

Sample description.: 02 (0-40) 02 (40-90)

V

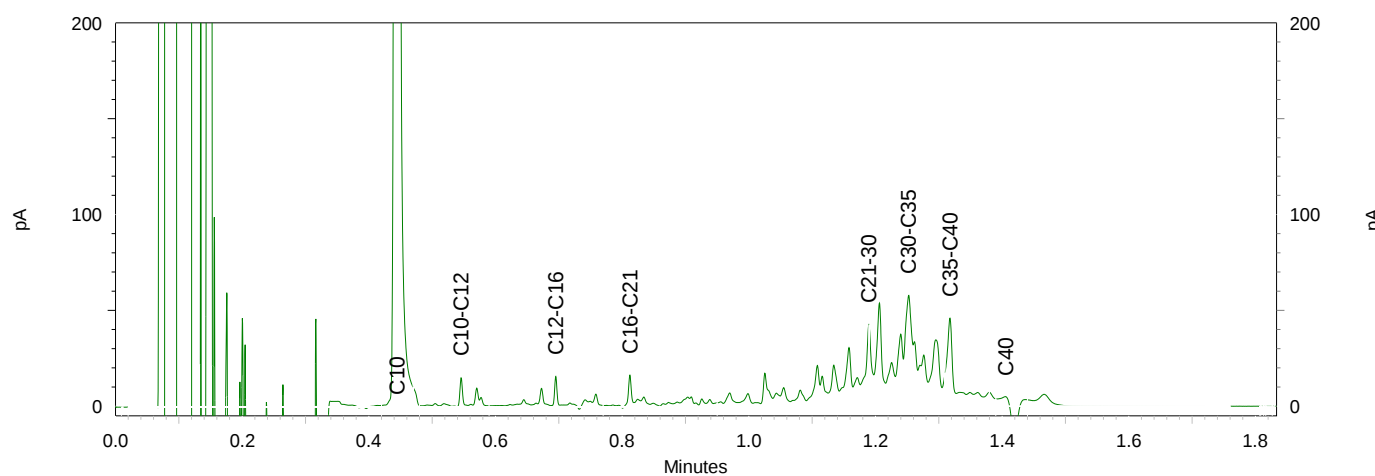
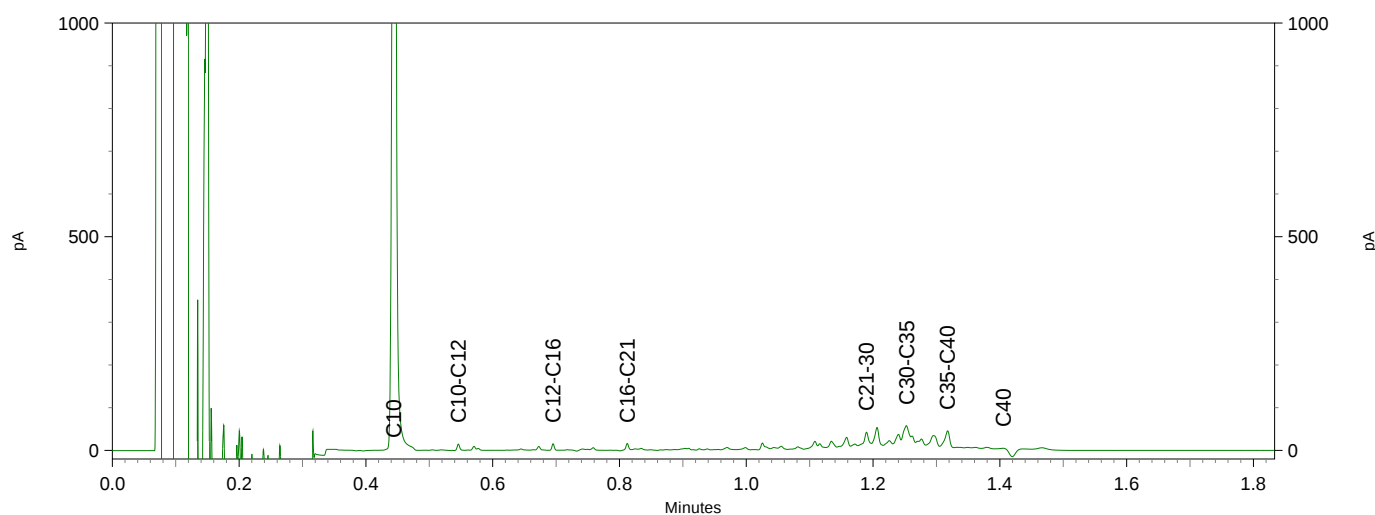
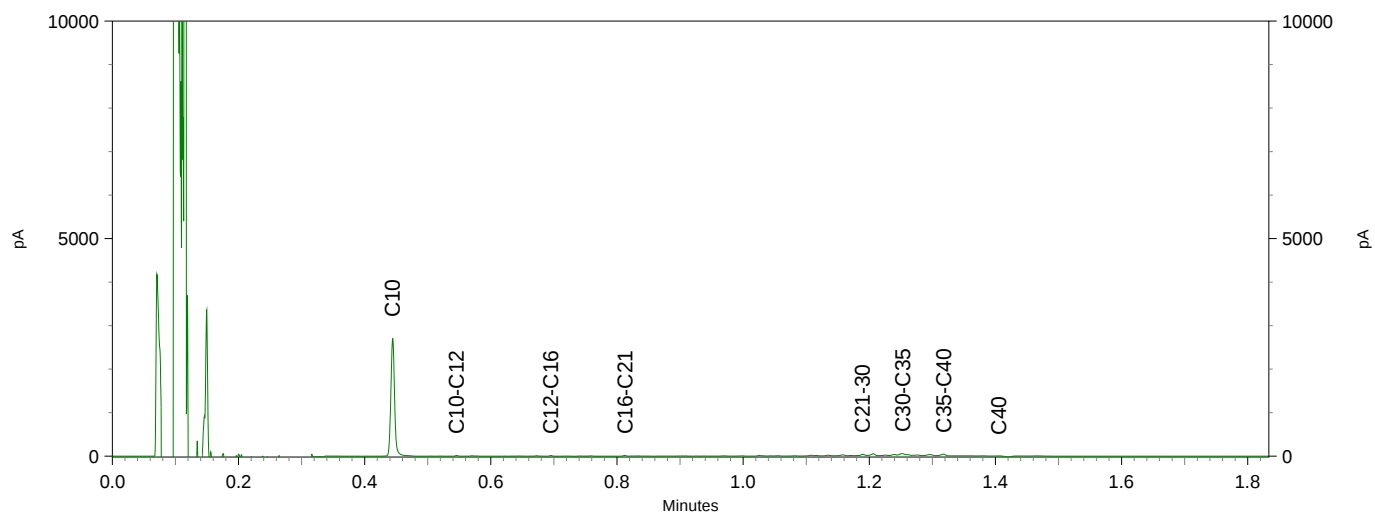


Sample ID.: 9447787

Certificate no.: 2017033799

Sample description.: 8 t/m 10, 18 (0.0-0.5), 08: 8-50, 09: 8-50, 10: 0-

V



Eco Reest
T.a.v. Rob Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017040706/1
Uw project/verslagnummer	170419
Uw projectnaam	Rouveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170419
Uw projectnaam Rouveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017040706/1
Startdatum 30-Mar-2017
Rapportagedatum 05-Apr-2017/11:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	75	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	54	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 peilbuis 1, 1-1: 0-0		Datum monstername 29-Mar-2017	Monster nr. 9469732
2 peilbuis 4, 4-4: 0-0		29-Mar-2017	9469733

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 170419
Uw projectnaam Rouveen
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017040706/1
Startdatum 30-Mar-2017
Rapportagedatum 05-Apr-2017/11:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 1, 1-1: 0-0
- 2 peilbuis 4, 4-4: 0-0

Datum monstername Monster nr.

29-Mar-2017 9469732
29-Mar-2017 9469733

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017040706/1

Pagina 1/1

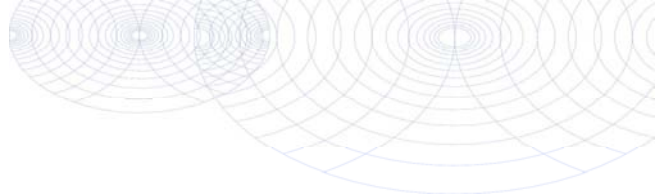
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9469732	1				0680237910	peilbuis 1, 1-1: 0-0
9469732	1				0680238885	
9469732	1				0800568867	
9469733	4				0680237909	peilbuis 4, 4-4: 0-0
9469733	4				0680238883	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017040706/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017040706/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170401083 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Jonker	Datum opdracht	13-04-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	13-04-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	170419	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rouveen		

Naam	1, Toplaag: 0-10	Datum monsternamen	12-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag-	0	10	AM14123486

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,5						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170401083 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Jonker	Datum opdracht	13-04-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	13-04-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	170419	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rouveen		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1350	139	524	923	4730	2769	10435
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419

Terreindeel meetpunten	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD	A	GSSD
		21 t/m 24 0.0-0.5		7,14,15,17 0.0-0.5		8 t/m 10 0.0-0.5	
Diepte (m-mv)							
Bodemtype correctie							
Organische stof		5.5		5.70		7.40	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80.9	80.90	80.7	80.70	77.7	77.70
Organische stof	% (m/m) ds	5.5	5.5	5.7	5.700	7.4	7.400
Gloeirest	% (m/m) ds	94.4		94.2		92.5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0		<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0		<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0		<5.0		<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		23	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		15		35	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0		8.8	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	65.45	<35	42.98	78	105.4
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81.38	36	139.5	26	100.8
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2076	<0.20	0.2059	<0.20	0.1930
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	<3.0	7.383	<3.0	7.383
Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	11.63	18	33.03	9.0	15.70
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.04890	0.086	0.1200	0.064	0.08810
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	<4.0	8.167	4.0	11.67
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25.13	27	39.77	25	35.77
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	67.55	29	62.90	37	77.20
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.001273	<0.0010	0.001228	<0.0010	0.0009459
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.008909	0.0049	0.008596	0.0049	0.006622
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.075	0.07500
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.16	0.1600
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.087	0.08700
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.11	0.1100
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.053	0.05300
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.084	0.08400
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.080	0.08000
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.094	0.09400
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	0.35	0.3500	0.82	0.8130

Terreindeel meetpunten	Eenheid	B 1 t/m 3 0.08-0.5	GSSD	C 4 t/m 6 0.08-0.5	GSSD
Diepte (m-mv)					
Bodemtype correctie					
Organische stof		4.90		10.2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	79.9	79.90	74.3	74.30
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.900	10.2	10.20
Gloeirest	% (m/m) ds	95.0		89.7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.7		5.4	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.4		11	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23		32	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27		40	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.8		10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	159.2 -	100	98.04 -
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	

Legenda

GSSDgestandaardiseerde waarde

niet getoetst

- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

* groter dan achtergrondwaarde

** groter dan tussenwaarde

*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomsten van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com.

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD	C	GSSD
Peilbuis		1		4	
Diepte (m-mv)		1,7-2,7		2,0-3,0	
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	75	75	*	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.03500	-	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-	
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Zink (Zn)	µg/L	54	54	-	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20 0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20 0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20 0.1400 -
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07000	<0.10	0.07000
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	*	0.21 0.2100 *
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300	<0.90	0.6300
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.01400	*	<0.020 0.01400 *
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	*	
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000		
CKW (som)	µg/L	<1.6	1.120		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	*	
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50 35 -

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
peilbuis 1, 1-1: 0-09469732		Overschrijding Streefwaarde
peilbuis 4, 4-4: 0-09469733		Voldoet aan Streefwaarde
GSSD	gestandaardiseerde waarde	
-	niet getoetst	
*	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	
**	groter dan achtergrondwaarde	
***	groter dan tussenwaarde	
	groter dan interventiewaarde	

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomsten van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com.

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Oude Rijksweg 459
Rouveen
170419



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**ACMAA Almelo B.V.
Laboratorium voor Vezelonderzoek
DEURNINGEN**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 31 oktober 2012

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

