

Verkennd bodemonderzoek
en nader asbestonderzoek in
puin ter plaatse van:

**Baloo 34
te Baloo**

projectnummer

192741



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in puin
Locatie onderzoek	Balloo 34 te Balloo
Projectnummer	192741
Versie rapportage	1.0
Auteur	H.E. Starre
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	14 juli 2020
OPDRACHTGEVER	
Naam	Dhr. H. Deenen
Adres	Balloo 34, 9458 TB BALLOO

UITGEVOERD DOOR



info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
 Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwolde
 Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
 Opwierderweg 160
 9902 RH Appingedam
 Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
 Transistorstraat 91-34
 1322 CL Almere
 036 82 00 397

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in puin dat is uitgevoerd ter plaatse van Balloo 34 te Balloo, in opdracht van de heer H. Deenen.
 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.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	5
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	5
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	7
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	8
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek	8
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	8
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	8
2.4	Samenvatting vooronderzoek	9
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	10
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5898)	10
2.8	Veiligheidsklasse	11
3.	VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK	12
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond)	12
3.2	Bodemopbouw	12
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	13
3.4	Afwijkingen protocollen	13
3.5	Afwijkingen strategie(ën)	13
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK).....	14
4.1	Analysemonsters	14
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	14
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	14
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	15
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	16
5.	VELDWERKZAAMHEDEN NADER ASBESTONDERZOEK IN PUIN	17
5.1	Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en diepere lagen).....	17
5.2	Visuele inspectie maaiveld	17
5.3	Resultaten veldwerkzaamheden	17
5.4	Visuele inspectie en monsterneming diepere lagen	17
5.5	Afwijkingen onderzoeksoepzet	18
6.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)	19
6.1	Analysemonsters	19
6.2	Analysemethoden en monsterbehandeling	19
6.2.1	Analyse asbest in puin (volgens NEN 5898).....	19
6.3	Toetsingskader asbest	19
6.4	Analysemonsters en concentraties	20
6.5	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	20
7.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21
7.1	Samenvatting	21
7.2	Conclusies en aanbevelingen	22

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden

1. INLEIDING

In opdracht van de heer Deenen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in puin uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Balloo 34 te Balloo.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van de agrarische bebouwing ten behoeve van nieuwbouw van een woning.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek 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 (wonen met tuin).

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van een eventuele verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

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



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



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.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.



In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5897:2015/C2:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”. Opgemerkt wordt dat voor asbestonderzoek in puin geen SIKB-protocol van toepassing is.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W. Westbroek

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/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 W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W.

ACMAA Laboratoria BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 "Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden".

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. 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 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan Balloo 34 te Balloo en is kadastraal bekend als gemeente Rolde, sectie V, perceelnummer 1035. De onderzoeken locatie heeft een oppervlakte van 4.265 m² en bestaat thans uit een boerderij met aangebouwde ligboxenstal, erf, een kapschuur/wagenberging en een meststalo. De ligboxenstal is voorzien van asbestverdachte dakplaten voorzien van dakgoten, evenals de kapschuur/wagenberging.

Het erf is deels voorzien van straatwerk en betonverharding en verder onverhard. Aan de noordzijde van het perceel is het erf middels een met puin verhard kavelpad ontsloten met de Lienstukkenweg. De herkomst van het puin is onbekend. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Men is voornemens de ligboxenstal en mestlo te slopen en in het kader van de ruimte voor ruimte regeling aan de noordzijde van het perceel een nieuwe woning te realiseren. De exacte nieuwbouwlocatie is nog niet bekend.

Op historische kaarten (topotijdreis.nl) is zichtbaar dat de locatie van 1900 tot 1945 in gebruik is als agrarisch perceel. Vanaf 1945 tot heden is altijd bebouwing zichtbaar op de locatie.

Bij gemeente Aa en Hunze is geen voor dit onderzoek van belang zijnde (bodem-) informatie beschikbaar van dit perceel en/of omliggende percelen. Op bodemloket zijn geen bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten bekend van dit perceel en/of omliggende percelen.

De opdrachtgever heeft tot slot aangegeven dat op het erf sprake is geweest van de aanwezigheid van een bovengrondse dieseltank. De locatie is in het veld aangewezen door de opdrachtgever.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. 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.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5898)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en). Daarnaast is de locatie ter plaatse van het met puin verharde kavelpad aan te merken als asbestverdacht.

In de onderstaande tabel is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoekshypothese en de bijbehorende strategie(en) weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: Vml. tank	Minerale olie in de bovengrond	Minerale olie en aromaten	Voormalige aanwezigheid tank	NEN5740 5.3 VEP
B: Overig terrein	Zware metalen, minerale olie en PAK in de bovengrond	Zware metalen en minerale olie	(Historische) agrarisches bedrijfsvoering	NEN5740 5.6 VED-HE
C: Kavelpad	Asbest	-	Gemengd puin	NEN 5897:2015 H7

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie voormalige tank (terreindeel A) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie overig terrein (terreindeel B) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Het onderzoek ter plaatse van de puinverharding is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5897:2015 “inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat”, hoofdstuk 7 “nader onderzoek asbest – terreinen”.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet is aangetoond tijdens de locatie inspectie, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van standaard veiligheidsklasse .

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het chemisch onderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 15 mei 2020.

Deellocatie A; voormalige bovengrondse tank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot 1,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3). Boring 1 is doorgezet tot 5,5 m-mv ten behoeve van het plaatsen van een peilbuis voor het grondwateronderzoek. Er is tot een diepte van 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen. In overeenstemming met de NEN5740:2009+A1:2016 is er geen grondwateronderzoek uitgevoerd ter plaatse.

Deellocatie B; overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 14 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 8 t/m 21) en 5 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 en 4 t/m 7).

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

3.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,0	Zwak siltig, matig fijn zand (zwak humeus)
1,0	- 1,5	Zwak siltig, matig fijn zand of zwak zandig leem (zwak humeus)
1,5	- 2,0	Zwak siltig, matig fijn tot zeer grof zand, plaatselijk matig grindig of zwak zandig leem
2,0	- 5,5	Zwak zandig leem
	5,5	Diepst verkende bodemlaag

Er is geen grondwaterspiegel aangetroffen binnen de 5,5 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	0,0 – 0,5	5,5	Sporen baksteen
	0,5 – 1,0		Zwak baksteen
101	0,0 – 0,35	0,35 (gestaakt)	Volledig puin
102	0,0 – 0,35	0,35 (gestaakt)	Volledig puin

Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Zwak (bijmenging 1): 1-5 %

Volledig (bijmenging 5): >80%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in de grond van meetpunt 1 sprake is van zeer zwakke tot zwakke bijmenging aan baksteen. Ter plaatse van de meetpunten 1 t/m 3 zijn olie-waterrectieproeven uitgevoerd. Hierbij zijn zintuigelijk geen olie-waterreacties waargenomen. Boringen 101 en 102 zijn gestaakt op 0,35 m-mv vanwege puin. Verder zijn er 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 het onderzoeksterrein waargenomen.

3.4 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 2001 naar voren gekomen.

3.5 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK)

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

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

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 1 t/m 3	0,0 – 0,5	Bovengrond Tanklocatie	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 1	0,5 – 1,0	Ondergrond Bijmenging baksteen	Standaardpakket bodem
B	Mp. 4 en 16 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond Noordzijde	Standaardpakket bodem
	Mp. 5, 6, 12 en 15	0,0 – 0,5	Bovengrond Zuidwestzijde	Standaardpakket bodem
	Mp. 9 t/m 11 en 20	0,0 – 0,5	Bovengrond Zuidoostzijde	Standaardpakket bodem

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 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).

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

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.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T12 is 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 streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrondwaarden, 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 tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grondmonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A	Mp. 1 t/m 3	0,0 – 0,5	Bovengrond Tanklocatie	-
	Mp. 1	0,5 – 1,0	Ondergrond Bijmenging baksteen	-
B	Mp. 4 en 16 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond Noordzijde	-
	Mp. 5, 6, 12 en 15	0,0 – 0,5	Bovengrond Zuidwestzijde	Minerale olie en lood
	Mp. 9 t/m 11 en 20	0,0 – 0,5	Bovengrond Zuidoostzijde	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de meetpunten 5, 6, 12 en 15 (deellocatie B, zuidwestzijde) sprake is van achtergrondwaarde overschrijdingen aan minerale olie en lood. Verhoogde waarden aan zware metalen (lood) in de bovengrond worden vaker aangetroffen in bewoond gebied en zijn veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen. De herkomst van de verhoogde waarde aan minerale olie houdt mogelijk verband met het (historisch) agrarisch gebruik van de locatie.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Er is tot een diepte van 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen. In overeenstemming met de NEN5740:2009+A1:2016 is derhalve geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN NADER ASBESTONDERZOEK IN PUIN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en diepere lagen)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 8 juni 2020.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkaart en bemonsterd.

5.3 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. W.B. Aasman
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Locatie is onverhard en meest (>50%) begroeid met gras
Inspectie efficiëntie	70%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat er op het maaiveld geen asbest verdacht materialen zijn waargenomen.

5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere lagen

Met behulp van een kraan met overdruk zijn ter plaatse 5 inspectiesleuven gegraven (nrs. SI1 t/m SI5). Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De gehele inhoud van de sleuven is uitgeharkt, met een hark met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per sleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een (geijkte?) digitale weegschaal.

De afmetingen van de sleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in navolgende tabel 5.2 beschreven:

Tabel 5.2 Inspectieputjes en waarnemingen

Sleuf-nummer	Afmeting (l x b x d) in m	Diepte	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
SI 1	2,40 x 0,40 x 0,46	0,46	100%	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	1,00	100%	n.w.	NVT	-
SI 2	2,25 x 0,40 x 0,40	0,40	100%	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	1,00	100%	n.w.	NVT	-
SI 3	2,28 x 0,40 x 0,25	0,25	100%	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	0,75	100%	n.w.	NVT	-
SI 4	2,15 x 0,40 x 0,25	0,25	100%	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	0,75	100%	n.w.	NVT	-
SI 5	2,10 x 0,40 x 0,25	0,25	100%	n.w.	NVT	Volledig metselpuin
	Boring	0,75	100%	n.w.	NVT	-

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2 blijkt dat het puinhoudende kavelpad volledig is opgebouwd uit metselpuin. Hieronder is sprake van matig fijn zand. Er zijn in het puin (en tevens in de onderliggende lagen) geen asbestverdachte plaat materialen aangetroffen.

5.5 Afwijkingen onderzoeksopzet

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

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMMAA Laboratoria BV te Deurningen.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerd grond- en materiaalverzamelmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Terreindeel	Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
C: kavelpad met puinverharding	Sleuf 1 en 2	0,0-0,4	< 20 mm	28,3kg	NEN5898 puin

*droog gewicht

6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in puin (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde puinmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn 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 (indien aanwezig) 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.

6.3 Toetsingskader asbest

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
Sleuf 1 en 2	Puin <20 mm	NEN 5898	15	-	15
	Materiaal	NEN 5896	-	n.w.	

n.w. = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het mengmonster van sleuf 1 en sleuf 2 van het met puin verharde kavelpad (hechtgebonden chrysotiel-) asbest is gemeten in een gehalte van 15 mg/kg droge stof. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in de bodem (100 mg/kg ds) niet. Er is derhalve geen sprake van noodzaak tot uitvoeren nader asbestonderzoek.

6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

7.1 Samenvatting

In opdracht van de heer H. Deenen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Balloo 34 te Balloo.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van de agrarische bebouwing ten behoeve van nieuwbouw van een woning.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek 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 (wonen met tuin).

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van een eventuele verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Balloo 34 in Balloo en is kadastraal bekend als gemeente Rolde, sectie V, perceelnummer 1035. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 4.265 m² en bestaat thans uit een boerderij met aangebouwde ligboxenstal (met asbestverdachte dakplaten), een schuurtje en een mestsilo. Op de onderzoekslocatie bevindt zich een pad verhard met puin van onbekende leeftijd en herkomst. Op het terrein is in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest.

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat de onderzoekslocatie kan worden aangemerkt als verdachte locatie.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 5,5 m-mv opgebouwd is uit zwak siltig, matig fijn tot zeer grof zand, plaatselijk matig grindig of zwak zandig leem. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld zijnde dieper dan 5,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk is plaatselijk bijmenging aan baksteen in de bodem waargenomen. 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.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie A (voormalige tanklocatie):

In de geanalyseerde grondmonsters zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie B (overig terrein):

In de geanalyseerde grondmonsters is plaatselijk sprake van een achtergrondwaarde overschrijding aan minerale olie en lood.

Deellocatie C (puinhoudend kavelpad):

In het mengmonster van sleuf 1 en sleuf 2 van het met puin verharde kavelpad (hechtgebonden chrysotiel-) is asbest gemeten in een gehalte van 15 mg/kg droge stof. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in de bodem (100 mg/kg ds) niet. Er is derhalve geen sprake van noodzaak tot uitvoeren nader asbestonderzoek.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennd chemisch bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond van deellocatie B plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van deellocatie A (voormalige bovengrondse tank), wordt gelet op het niet aantonen van verhogingen aan de onderzochte parameters verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van deellocatie B (overig terrein), is op basis van de resultaten van het huidige onderzoek bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming (wonen) 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 woonbestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend grondonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Nader asbestonderzoek in puin

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat, getoetst aan de normen zoals verwoord in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond- en puin(granulaat)' er geen sprake is asbestverontreiniging ter plaatse. In het onderzoek is asbest aangetroffen beneden de interventiewaarde.

Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van verder asbestonderzoek.

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

Eco Reest BV
H.E. Starre

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Balloo 34 te Balloo
Project 192741



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



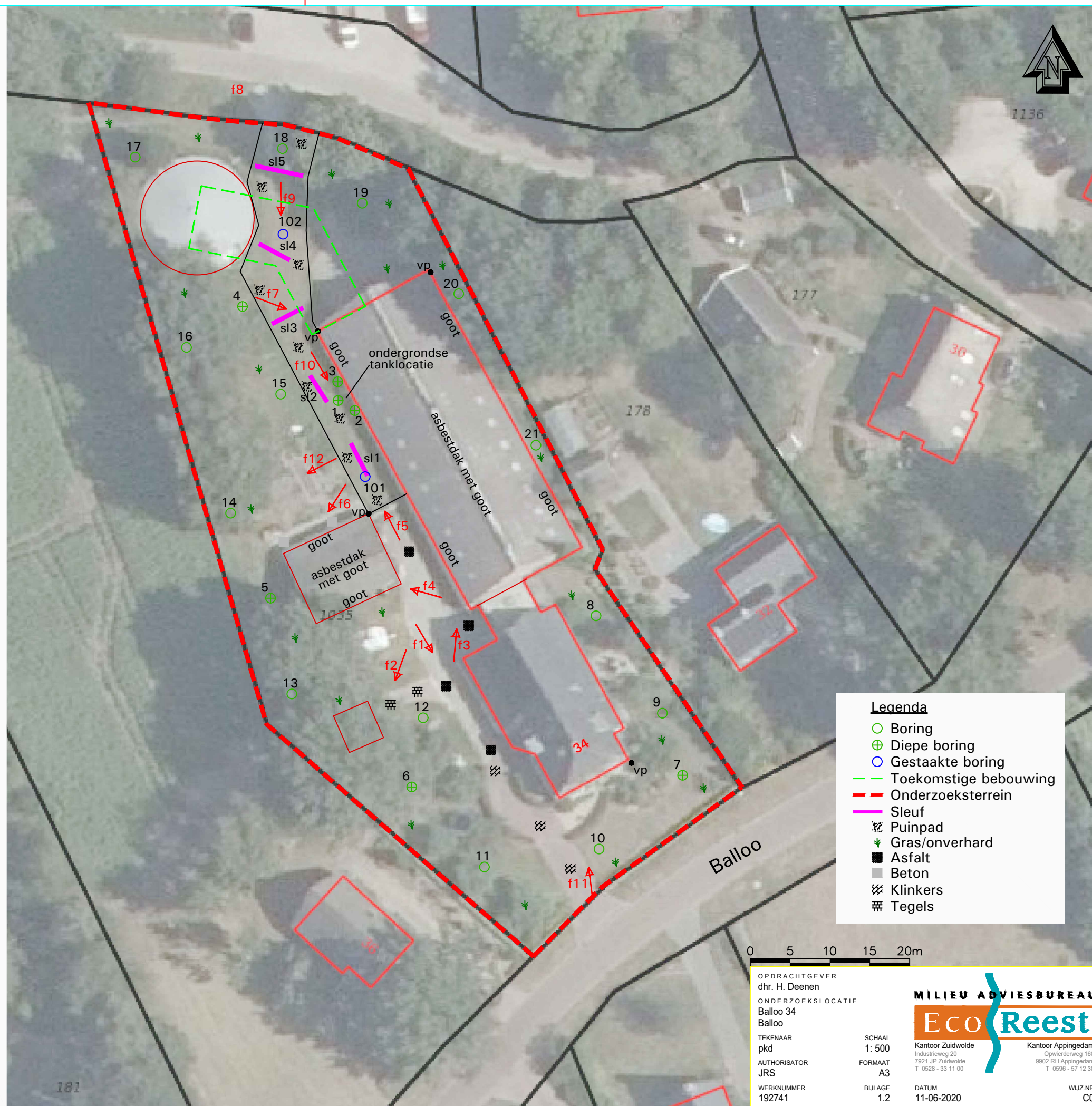
foto 10



foto 11



foto 12



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Balloo 34 te Balloo
Project 192741

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

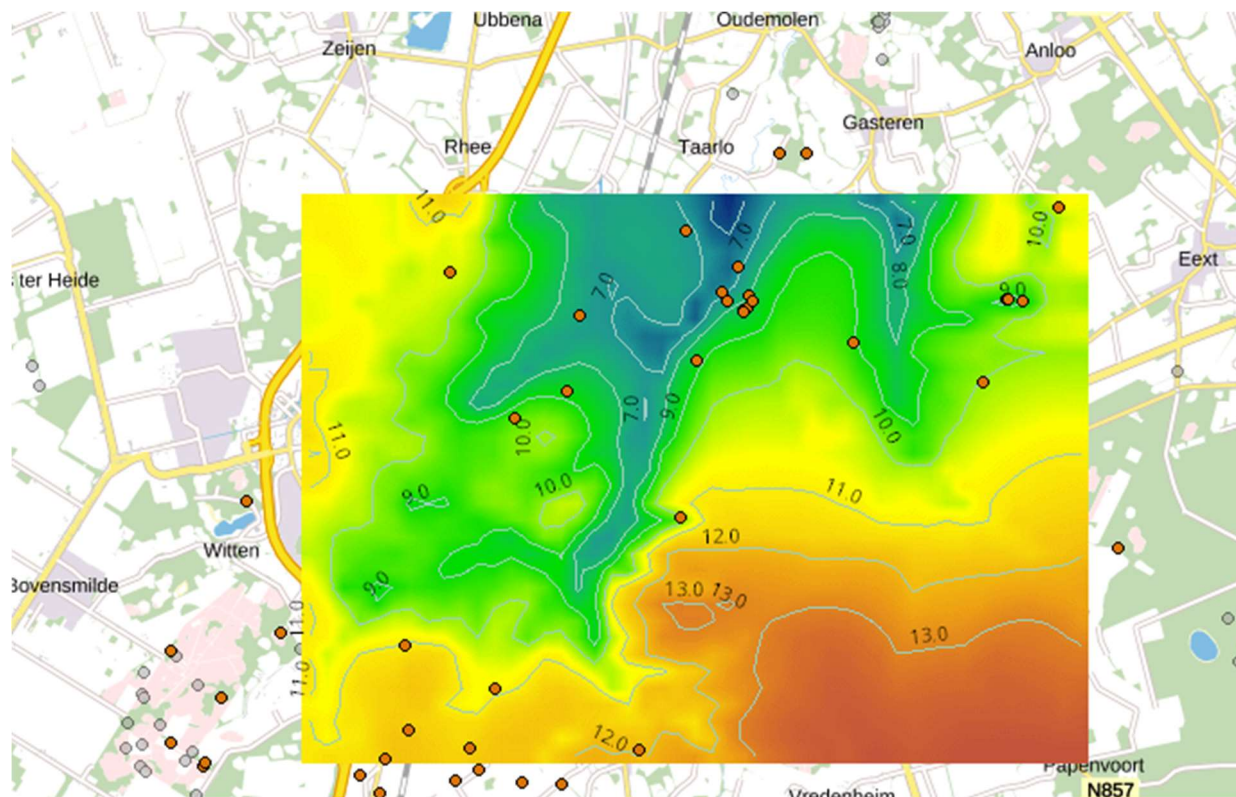
In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):		Balloo 34 te Balloo (x. 238.409 / y. 557.275)
	Kadastrale aanduiding:		Gemeente Rolde, sectie V, nr. 1035
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):		Het gehele perceel bestaande uit een boerderij met aangebouwde ligboxenstal, erf, schuurtje en mestsilo.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:		Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?		Ja
Eigendomssituatie	De heer Hendrik Deenen		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	De woonboerderij is gebouwd in 1944, de bijgebouwen zijn gebouwd in 1985.		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op de historische kaarten van topotijdreis is zichtbaar dat de locatie van 1900 tot 1945 in gebruik is als agrarisch perceel/weiland. Van 1945 tot heden is er bebouwing zichtbaar op de locatie.		
Gemeente	Bij gemeente Aa en Hunze is geen voor dit onderzoek van belang zijnde (bodem-) informatie beschikbaar van dit perceel en/of omliggende percelen.		
Opdrachtgever	Op het is sprake geweest van een bovengrondse dieseltank. De tanklocatie is op locatie aangewezen door de opdrachtgever.		
Bodemloket	Op bodemloket zijn geen bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten bekend van dit perceel en/of nabij gelegen percelen.		
Terreininspectie	Het betreft een woonboerderij met erf en opstallen met een oppervlakte van 4.265 m². De boerderij is gedekt met dakpannen. De schuren zijn deels gedekt met asbest golfplaten (voorzien van dakgoten). Rond de bebouwing is sprake van verharding bestaande uit bestrating en beton. Op het westelijk deel van het terrein is een met puinverhard kavelpad aanwezig dat de locatie ontsluit aan de noordelijk gelegen Lienstukkenweg. Tot slot is aan de noordzijde van het terrein een betonnen mestsilo aanwezig.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Opdrachtgever	Voormalige bovengrondse dieseltank	Minerale olie
	Locatie inspectie	Puinpad	Asbest
Is de bodem asbestverdacht?	Het kavelpad is verhard met puin van onbekende leeftijd en herkomst.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Bodemfunctiekaart en toepassingskaart: klasse wonen Ontgravingskaart: klasse AW2000		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?	Bodemopbouw (bron: Dinoloket) Het boorprofiel B12D1215 waarvan het maaiveld zicht op 15,8 m t.o.v. NAP bevindt, beschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,0 – 0,9m zand, matig humeus (Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden) 0,9 – 1,2m matig fijn zand (Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden) 1,2 – 1,6m matig fijn zand (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) 1,6 – 1,9m leem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) 1,9 – 2,3m matig fijn zand (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) 2,3 – 3,5m leem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) 3,5 – 3,7m zeer fijn zand (Formatie van Peelo)		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: Grondwatertools) Uit de isohypsen van het eerste watervoerende pakket is op te maken dat de stromingsrichting noord-noordoostelijk gericht is. Zie kaart aan het einde van deze bijlage.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron: Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Er is geen bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is het noodzakelijk een dergelijk onderzoek uit te voeren.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	De heer H. Deenen	JA	24 maart 2020	JA
Eigenaar	Gelijk aan opdrachtgever	JA	-	JA
Gemeente	Aa en Hunze	JA	31 maart 2020	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	15 mei 2020	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	31 maart 2020	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	31 maart 2020	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	31 maart 2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	Nota bodembeheer gemeente Aa en Hunze	JA	31 maart 2020	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	31 maart 2020	JA
Bodemopbouw	TNO Database	JA	31 maart 2020	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	31 maart 2020	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	31 maart 2020	JA

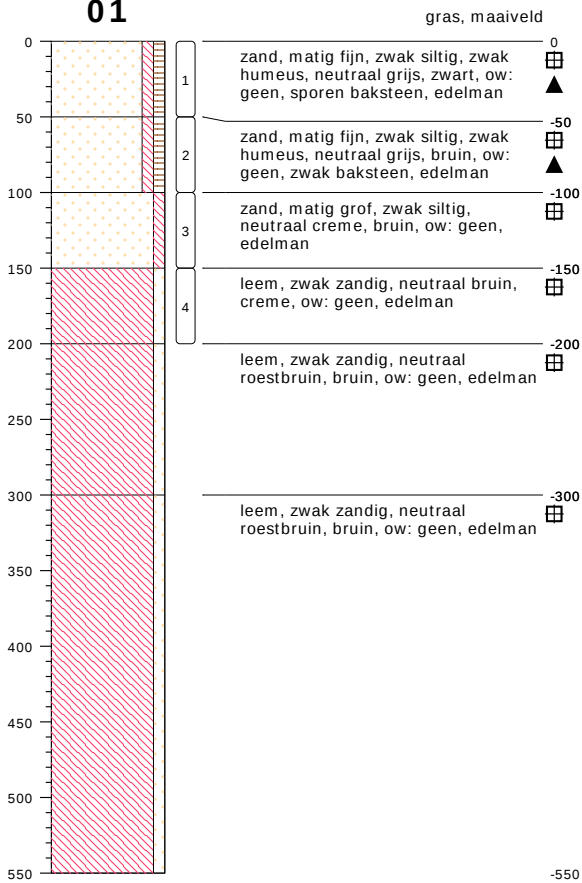


Isohysenkaart onderzoekslocatie

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Balloo 34 te Balloo
Project 192741

01



type **grondboring**
datum **15-05-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **238406.22**
y **557285.19**

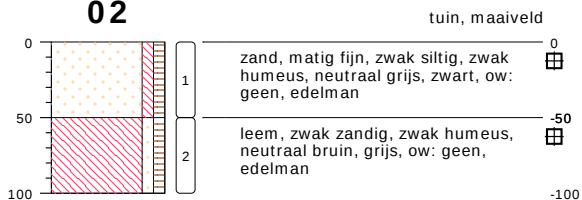


meetpunt 01, laag 0-50, bijz. undefined 21023515



meetpunt 01, laag 50-100, bijz. undefined 21023516

02



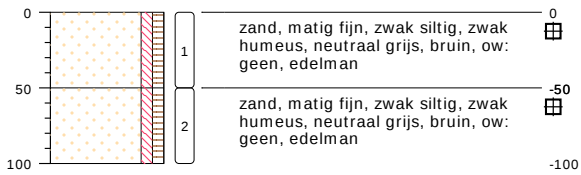
type **grondboring**
datum **15-05-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **238407.90**
y **557285.19**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Balloo**
projectcode **192741**
getekend conform **NEN 5104**

03

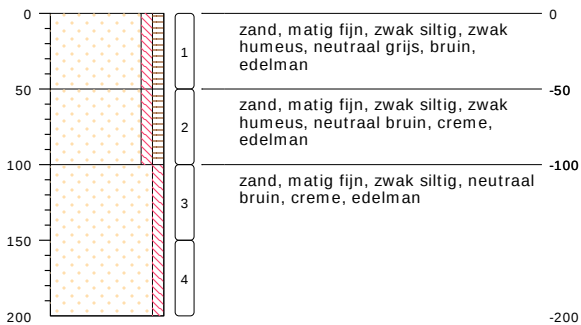
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238406.85**
 y **557286.55**

04

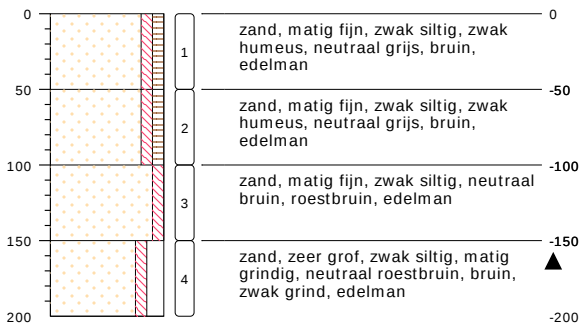
erf, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238393.83**
 y **557297.89**

05

gras, maaiveld



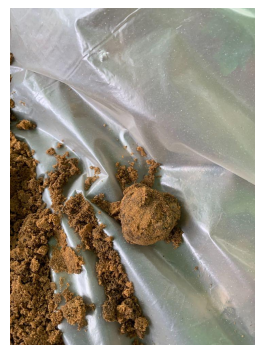
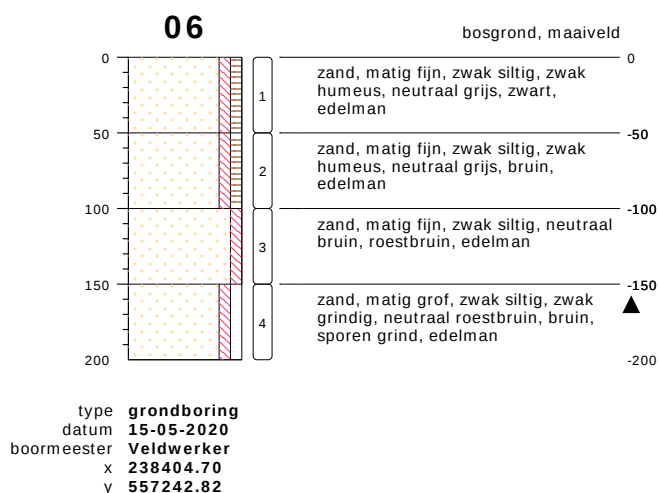
type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238398.66**
 y **557262.45**



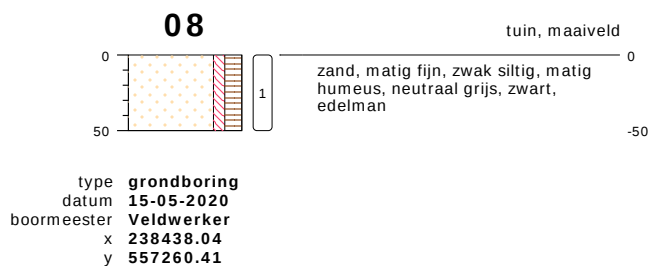
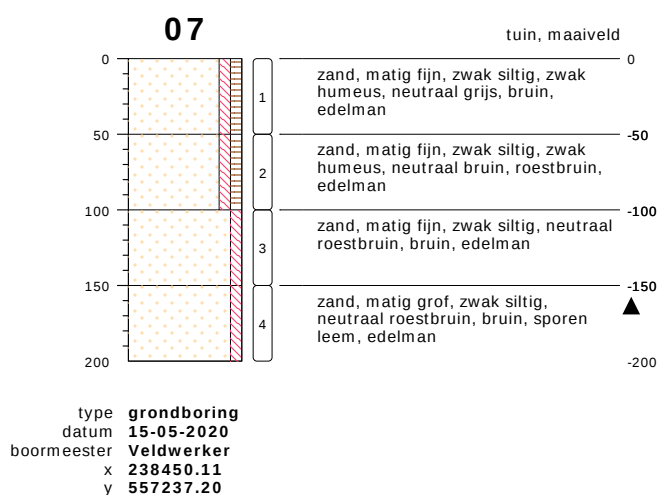
meetpunt 05, laag 150-200, bijz. undefined
21023517

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Balloo**
 projectcode **192741**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 06, laag 150-200
21023514

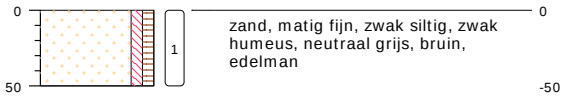


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Balloo**
projectcode **192741**
getekend conform **NEN 5104**

09

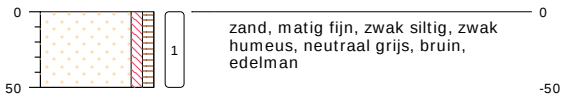
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238447.17**
 y **557247.65**

10

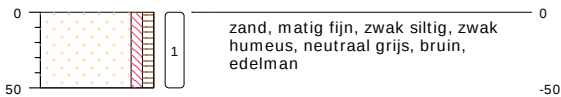
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238435.94**
 y **557231.85**

11

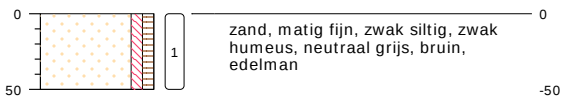
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238421.39**
 y **557225.76**

12

tuin, maaiveld



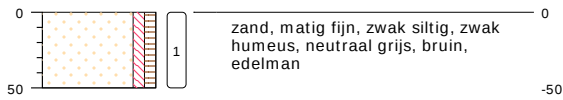
type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238417.09**
 y **557243.61**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baloo**
 projectcode **192741**
 getekend conform **NEN 5104**

13

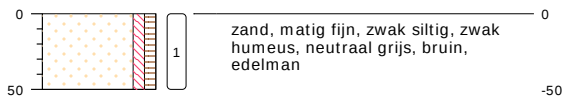
bosgrond, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238400.60**
 y **557251.80**

14

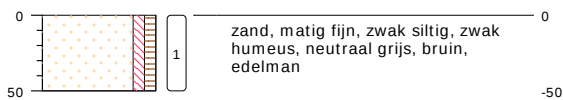
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238393.88**
 y **557275.00**

15

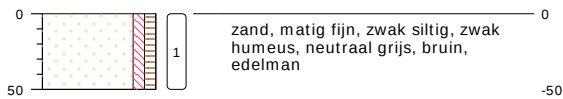
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238397.30**
 y **557283.61**

16

tuin, maaiveld



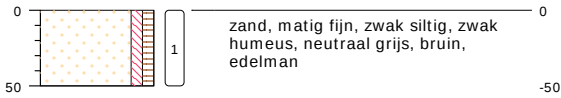
type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238387.11**
 y **557293.90**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baloo**
 projectcode **192741**
 getekend conform **NEN 5104**

17

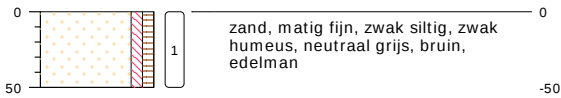
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238385.17**
 y **557319.42**

18

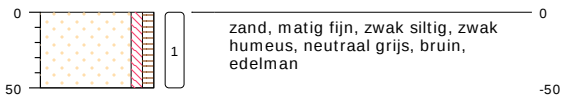
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238410.89**
 y **557318.63**

19

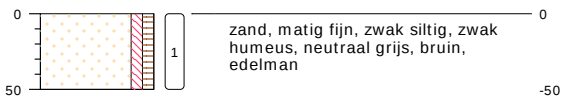
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238412.84**
 y **557309.28**

20

tuin, maaiveld



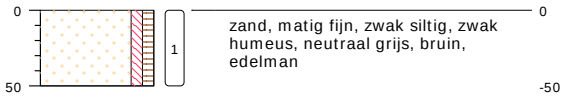
type **grondboring**
 datum **15-05-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **238420.34**
 y **557298.78**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Balloo**
 projectcode **192741**
 getekend conform **NEN 5104**

21

tuin, maaiveld

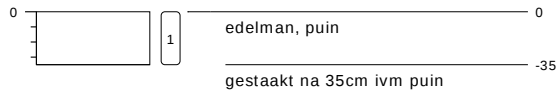


zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal grijs, bruin,
edelman

type **grondboring**
datum **15-05-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **238429.79**
y **557281.62**

101

erf, maaiveld



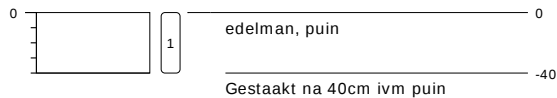
edelman, puin

gestaakt na 35cm ivm puin

type **grondboring**
datum **15-05-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **238409.63**
y **557275.53**

102

, maaiveld



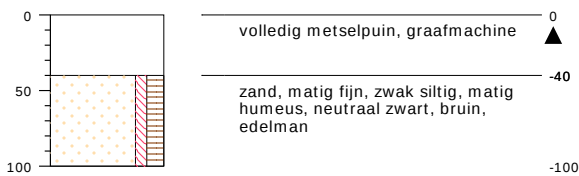
edelman, puin

Gestaakt na 40cm ivm puin

type **grondboring**
datum **15-05-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **238400.92**
y **557307.92**

SI1

gras, maaiveld



volledig metselpuin, graafmachine

zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal zwart, bruin,
edelman

type **sleuf**
datum **08-06-2020**
boormeester **Wa**
x **238410.26**
y **557277.36**

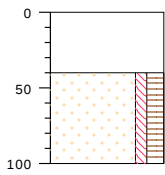


meetpunt SI1, laag 0-40
21331082

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baloo**
projectcode **192741**
getekend conform **NEN 5104**

SI2



type **sleuf**
datum **08-06-2020**
boormeester **Wa**
x **238404.33**
y **557285.87**

gras, maaiveld

0
▲
-40
-100

volledig metselpuin, resten grind,
graafmachine

zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal zwart, bruin,
edelman

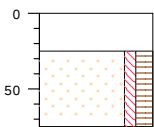


meetpunt SI2, laag 0-40
21331083



meetpunt SI2, laag 0-40
21331084

SI3



type **sleuf**
datum **08-06-2020**
boormeester **Wa**
x **238398.14**
y **557297.68**

, maaiveld

0
▲
-25
-75

volledig metselpuin, resten grind,
graafmachine

zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal zwart, bruin,
edelman



meetpunt SI3, laag 0-25
21331085

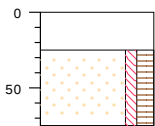


meetpunt SI3, laag 0-25
21331086

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baloo**
projectcode **192741**
getekend conform **NEN 5104**

SI4



type **sleuf**
datum **08-06-2020**
boormeester **Wa**
x **238397.51**
y **557306.50**

, maaiveld
0
▲
-25
-75
volledig metselpuin, resten grind,
graafmachine
zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal zwart, bruin,
edelman

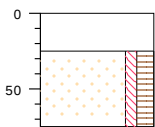


meetpunt SI4, laag 0-25
21331087



meetpunt SI4, laag 0-25
21331088

SI5



type **sleuf**
datum **08-06-2020**
boormeester **Wa**
x **238398.56**
y **557316.84**

, maaiveld
0
▲
-25
-75
volledig metselpuin, resten grind,
graafmachine
zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraal zwart, bruin,
edelman



meetpunt SI5, laag 0-25
21331089

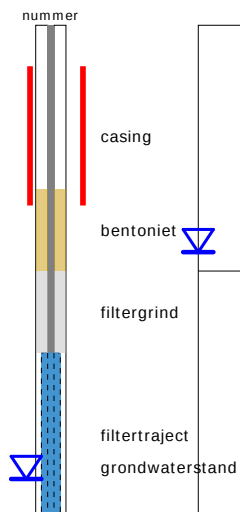


meetpunt SI5, laag 0-25
21331090

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baloo**
projectcode **192741**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



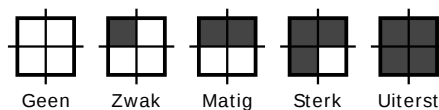
BORING



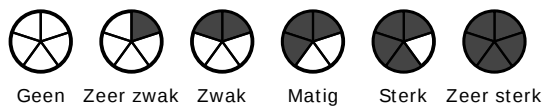
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



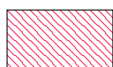
GRONDSOORTEN



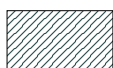
GRIND, grindig (G,g)



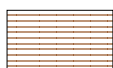
ZAND, zandig (Z,z)



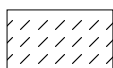
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

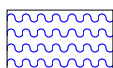
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Balloo 34 te Balloo
Project 192741

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 28-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020075205/1
Uw project/verslagnummer	192741
Uw projectnaam	Balloo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-May-2020

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192741

Uw projectnaam Balloo

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Wijndelt

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020075205/1

18-May-2020

28-May-2020/14:30

A,B,C,D

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	90.4	92.6	93.2	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.8	3.9	5.1	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	<2.0	<2.0	2.2	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		5.3	6.3	8.0	8.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.060	<0.050	0.075	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		11	11	36	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	<20	23	42
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	<11	22	100	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.6	18	130	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	89	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	<35	47	330	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50
2	Mp. 1, 01: 50-100
3	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50
4	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50
5	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50

Datum monstername

15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020

Monster nr.

11368778
11368779
11368780
11368781
11368782

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPARL2A

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192741

Uw projectnaam Balloo

Uw ordernummer

Monsternemer

Wijndelt

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2020075205/1

Startdatum

18-May-2020

Rapportagedatum

28-May-2020/14:30

Bijlage

A, B, C, D

Pagina

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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⁾	0.0049 ¹⁾	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	0.074	<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	0.23	<0.050	<0.050
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	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.81	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50
2	Mp. 1, 01: 50-100
3	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50
4	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50
5	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50

Datum monstername

15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020
15-May-2020

Monster nr.

11368778
11368779
11368780
11368781
11368782

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

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: BNPARL2A
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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020075205/1

Pagina 1/1

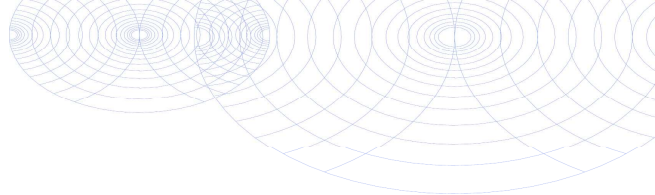
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11368778	01		0	50	0537999189	Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50
11368778	02		0	50	0537999184	Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50
11368778	03		0	50	0537999188	Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50
11368779	01		50	100	0537999174	Mp. 1, 01: 50-100
11368780	04		0	50	0537999183	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 1
11368780	16		0	50	0537999511	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 1
11368780	17		0	50	0537999518	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 1
11368780	18		0	50	0537998860	Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 1
11368781	05		0	50	0537999193	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 0
11368781	06		0	50	0537999477	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 0
11368781	12		0	50	0537999507	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 0
11368781	15		0	50	0537999520	Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 0
11368782	09		0	50	0537999513	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 1
11368782	10		0	50	0537999508	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 1
11368782	11		0	50	0537999504	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 1
11368782	20		0	50	0537998859	Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 1

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020075205/1**

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

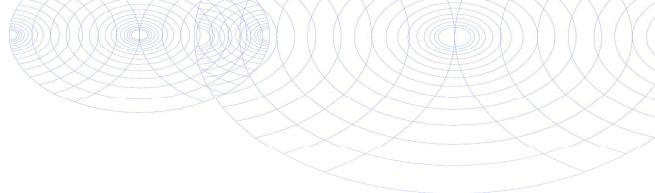
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020075205/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020075205/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11368778

**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

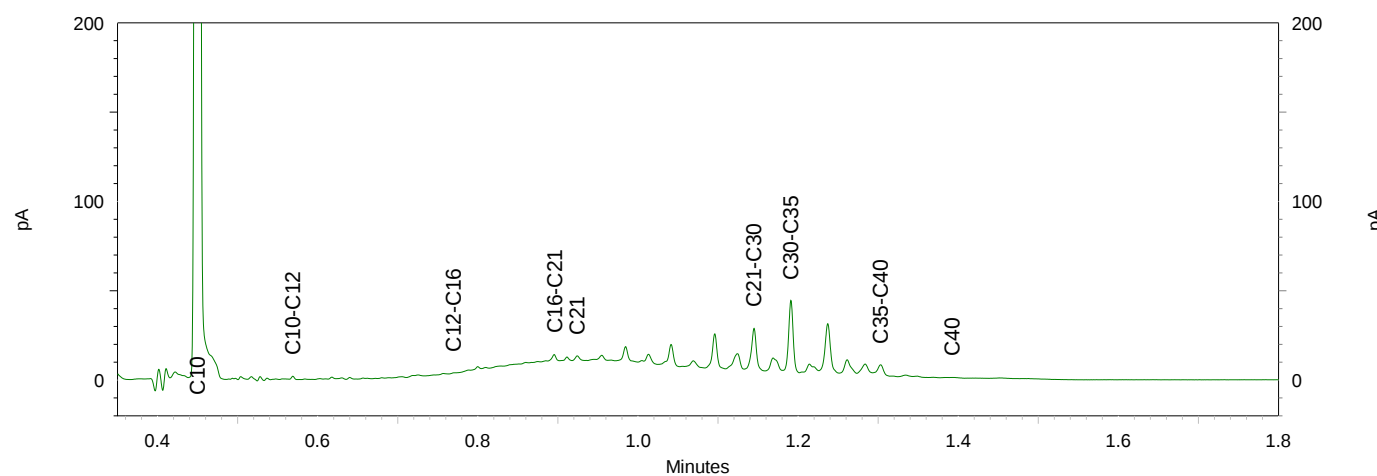
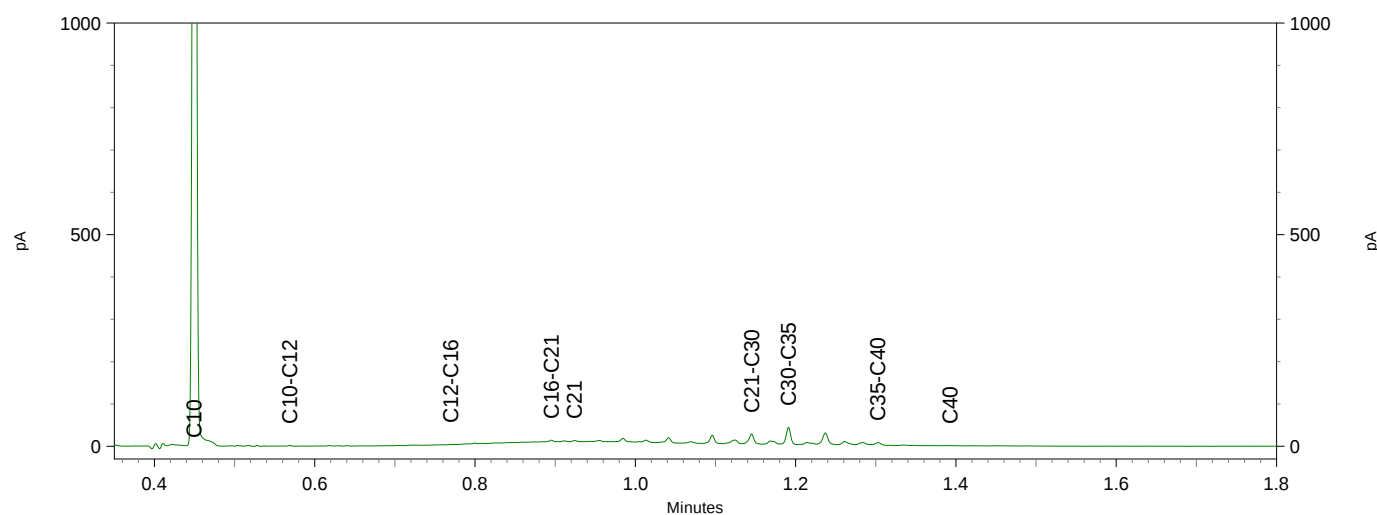
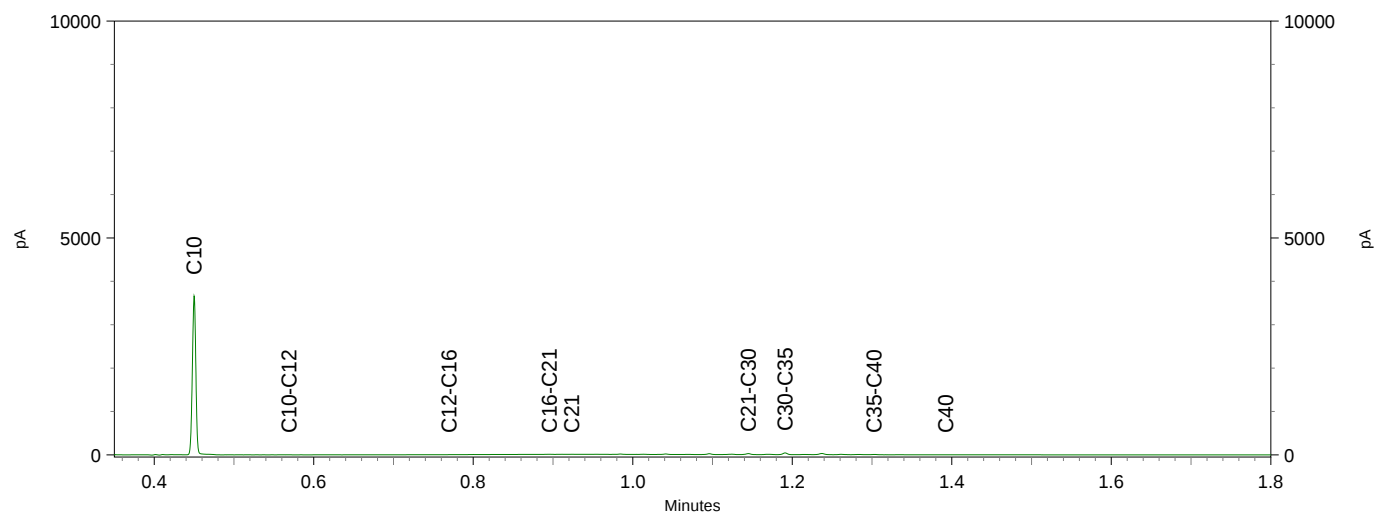
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11368778 v1 Zoek

Certificate no.: 2020075205

Sample description.: Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50

V

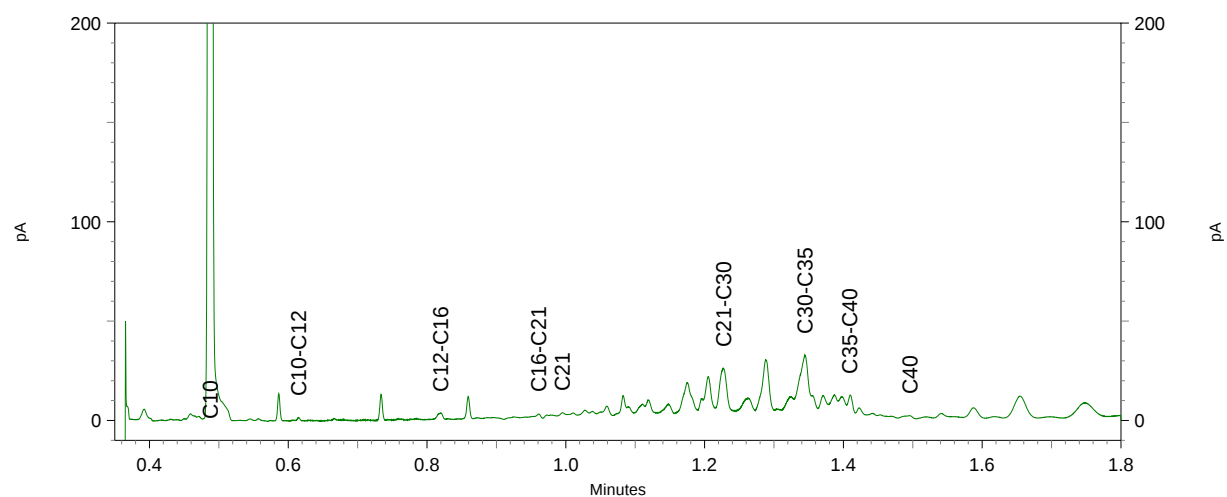
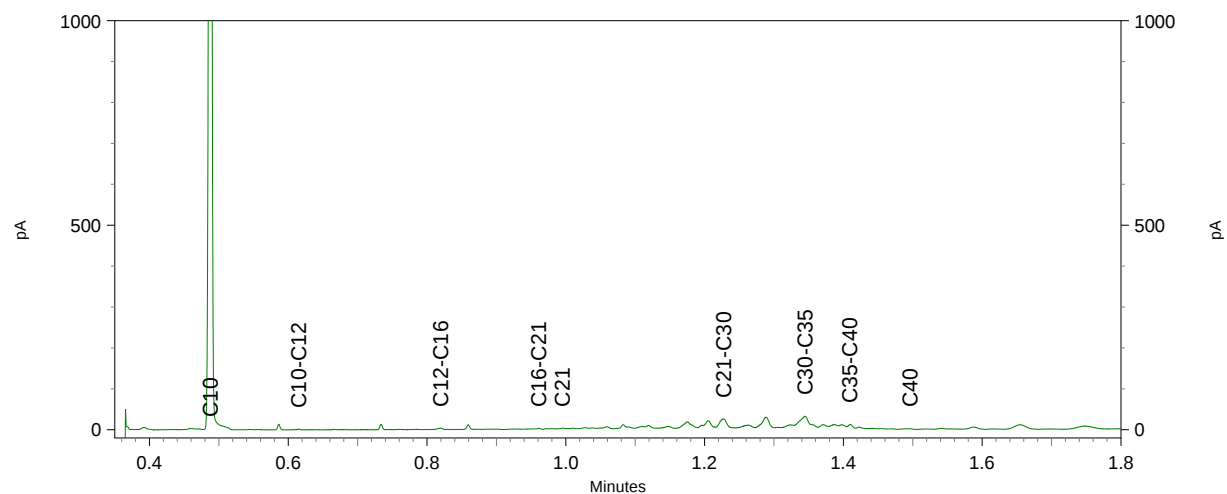
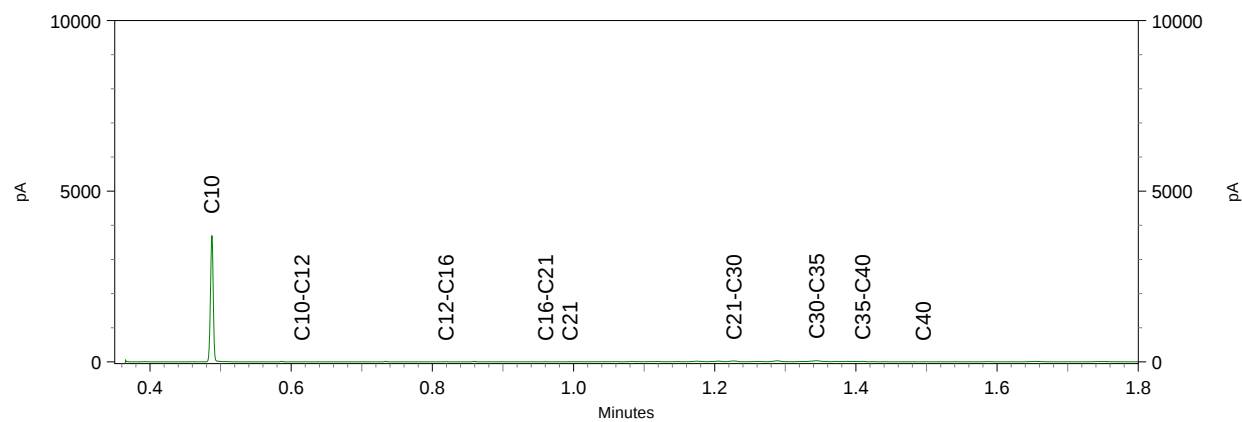


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11368780

Certificate no.: 2020075205

Sample description.: Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50,
v

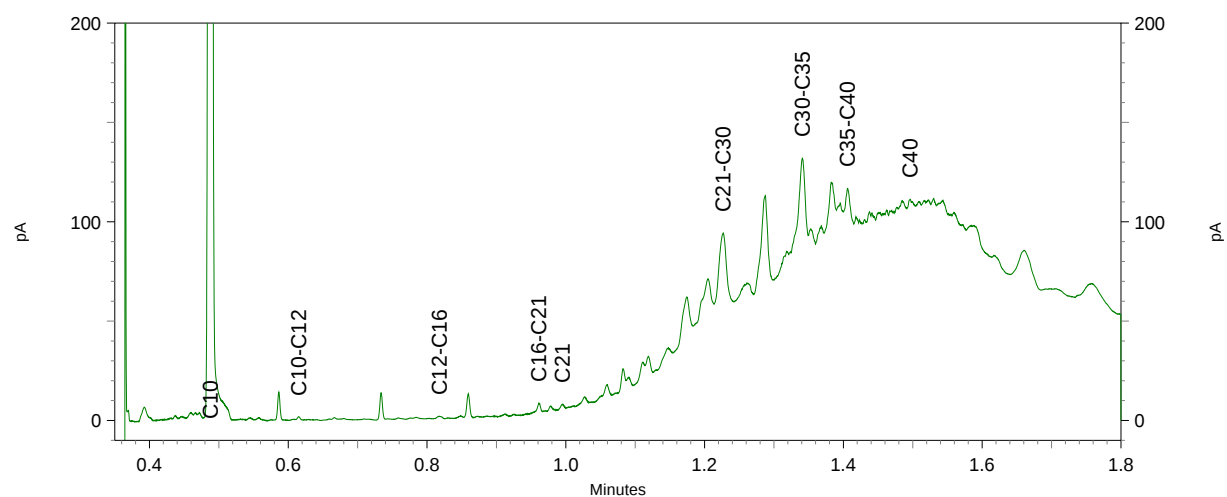
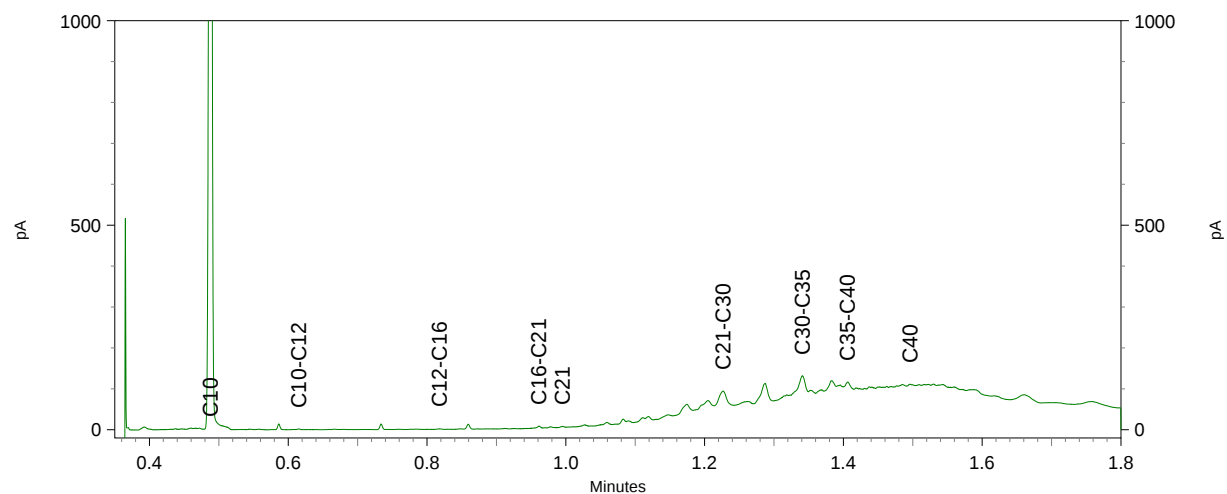
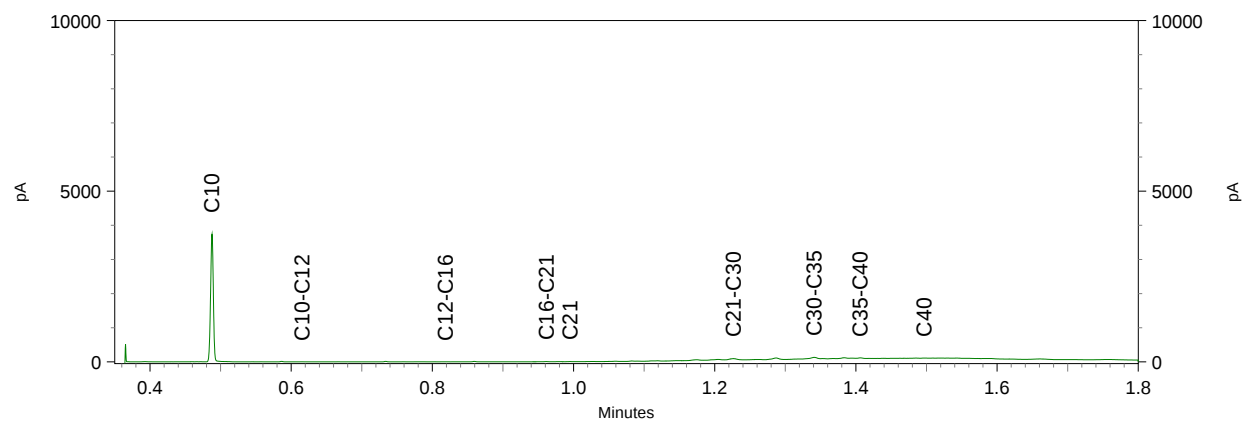


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11368781

Certificate no.: 2020075205

Sample description.: Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50,
v



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200600950 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-06-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-06-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	16-06-2020
Projectcode	192741	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Baloo		

Naam	Sleuf 1 en 2, Sl1 en sl2: 0-40, Sl1	Datum monsternamen	08-06-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	16-06-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl1 en sl2-	0	40	AM14305800
2	Sl1 en sl2-	0	40	AM14305801

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	31,1						kg
Massa monster (droog)	28,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	15	15	10	10	22	22	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.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	15	15	10	10	22	22	mg/kg ds
Totaal serpentine	15	15	10	10	22	22	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.	-	-	0,3	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	15	15	10	10	22	22	mg/kg ds
Totaal asbest	15	15	10	10	22	22	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200600950 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-06-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-06-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	16-06-2020
Projectcode	192741	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Baloo		

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	1280	958	710	974	2063	22363	28348
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		5,3130	0,2911	0,0954	0,0105			5,7100
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		4	2	1	1			8
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		398,5	21,8	11,9	1,3			433,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		14,06	0,77	0,42	0,05			15,3
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		14,06	0,77	0,42	0,05			15,3
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	2	1	1			8
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		14,06	0,77	0,42	0,05			15,3
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		14,06	0,77	0,42	0,05			15,3

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Baloo 34 te Baloo
Project 192741

Analyse	Eenheid	Mp. 1 t/m 3	GSSD	Mp. 1	GSSD	Mp. 4 en 16 t/m 18	GSSD	Mp. 5, 6, 12 en 15	GSSD	Mp. 9 t/m 11 en 20	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0-0,5		0,5-1,0		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
Bodemtype correctie											
Organische stof		3.30		2.80		3.90		5.10		2.90	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.40		2		2		2.20		3.20	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	%	90.4	90.40	90.4	90.40	92.6	92.60	93.2	93.20	92.9	92.90
	(m/m)										
Organische stof	%	3.3	3.300	2.8	2.800	3.9	3.900	5.1	5.100	2.9	2.900
	(m/m)										
Gloeirest	ds										
	%	96		97		96		95		97	
	(m/m)										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	ds										
	%	3.4	3.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400	2.2	2.200	3.2	3.200
	(m/m)										
	ds										
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg	<3.0	6.364	<3.0	7.5	<3.0	5.385	<3.0	4.118	<3.0	7.241
	ds										
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg	<5.0	10.61	<5.0	12.5	<5.0	8.974	<5.0	6.863	<5.0	12.07
	ds										
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg	16	48.48	<5.0	12.5	<5.0	8.974	5.3	10.39	<5.0	12.07
	ds										
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg	27	81.82	<11	27.5	22	56.41	100	196.1	<11	26.55
	ds										
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg	12	36.36	9.6	34.29	18	46.15	130	254.9	11	37.93
	ds										
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg	<6.0	12.73	<6.0	15	<6.0	10.77	89	174.5	<6.0	14.48
	ds										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg	60	181.8	<35	87.5	47	120.5	330	647.1	<35	84.48
	ds										
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.			
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg			<20	54.25	<20	54.25	<20	52.93	<20	47.17
	ds										
Cadmium (Cd)	mg/kg			<0.20	0.2324	<0.20	0.2216	<0.20	0.2103	<0.20	0.2274
	ds										
Kobalt (Co)	mg/kg			<3.0	7.383	<3.0	7.383	<3.0	7.225	<3.0	6.526
	ds										
Koper (Cu)	mg/kg			5.3	10.67	6.3	12.23	8.0	14.86	8.7	16.78
	ds										
Kwik (Hg)	mg/kg			0.060	0.0856	<0.050	0.0495	0.075	0.1048	<0.050	0.0489
	ds										
Molybdeen (Mo)	mg/kg			<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
	ds										
Nikkel (Ni)	mg/kg			<4.0	8.167	<4.0	8.167	<4.0	8.033	<4.0	7.424
	ds										
Lood (Pb)	mg/kg			11	17.06	11	16.73	36	53.40	27	40.91
	ds										
Zink (Zn)	mg/kg			<20	32.56	<20	31.69	23	50.12	42	91.95
	ds										
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
	ds										
PCB 52	mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
	ds										
PCB 101	mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024

Analyse	Eenheid	Mp. 1 t/m 3	GSSD	Mp. 1	GSSD	Mp. 4 en 16 t/m 18	GSSD	Mp. 5, 6, 12 en 15	GSSD	Mp. 9 t/m 11 en 20	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0-0,5		0,5-1,0		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
PCB 118	ds mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
PCB 138	ds mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
PCB 153	ds mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
PCB 180	ds mg/kg			<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0024
PCB (som 7) (factor 0,7)	ds mg/kg			0.0049	0.0175 -	0.0049	0.0125 -	0.0049	0.0096 -	0.0049	0.0169 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenantheen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.074	0.0740	<0.050	0.0350
Anthraceen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.23	0.2300	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.16	0.1600	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.051	0.0510	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.058	0.0580	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.068	0.0680	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	ds mg/kg			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.065	0.0650	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	ds mg/kg			0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.81	0.8110 -	0.35	0.3500 -

Legenda

Monster

Mp. 1 t/m 3, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50

Mp. 1, 01: 50-100

Mp. 4 en 16 t/m 18, 04: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50 11368780 Voldoet aan Achtergrondwaarde

Mp. 5, 6, 12 en 15, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50 11368781 Overschrijding Achtergrondwaarde

Mp. 9 t/m 11 en 20, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50 11368782 Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analytico-nrEindoordeel

11368778 Voldoet aan Achtergrondwaarde

11368779 Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

niet getoetst

- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

* groter dan achtergrondwaarde

*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

Toetsing BoToVa Grond

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
Polychloorbifenylen, 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

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	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
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
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Baloo 34 te Baloo
Project 192741



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 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

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 Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
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 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

