

**Verkendend (asbest)bodemonderzoek
ter plaatse van de Op 'e Wâl 7 in Oudega**

Rapportnummer: 190936/JvA
Status: Definitief, versie 1
Datum: 19 december 2019

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kleinhuis
Sânbuorren 17
9216 VB OUDEGA

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

Grond- Weg- en Waterbouw
 Milieutechniek
 Slooptechniek



COLOFON

Project: Op 'e Wâl 7, Oudega
Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kleinhuis
Rapportnummer: 190936/JvA
Projectleider: [REDACTED]
Kwaliteitscontrole: [REDACTED]
Handtekening: [REDACTED]

Datum: 19 december 2019

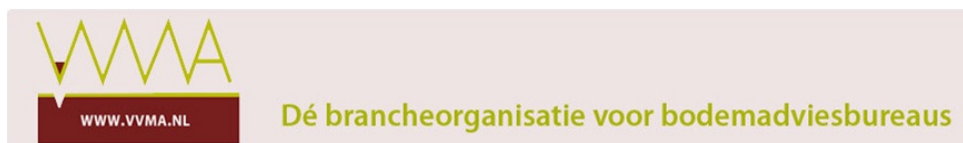
Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.2	Onderzoeksstrategie.....	1
1.3	Kwaliteitswaarborg.....	1
1.4	Opbouw rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie	2
2.5	Bodemopbouw en geologie.....	3
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	4
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	6
4	TOETSINGSKADER	7
4.1	Verkennd onderzoek NEN 5740	7
4.2	Verkennd onderzoek NEN 5707 (asbest in grond)	8
5	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN.....	9
5.1	Grond.....	9
5.2	Grondwater	9
5.3	Asbestonderzoek	10
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11
6.1	Samenvatting.....	11
6.2	Evaluatie	12
6.3	Conclusies.....	12
6.4	Aanbevelingen	13

Bijlagen:	1. Omgevingskaart en kadastrale kaart
	2. Situatietekening en foto's
	3. Boorprofielen en foto's
	4. Analysecertificaten NEN 5740 parameters
	5. Analysecertificaten asbestonderzoek
	6. Toetsingsresultaten
	7. Situatietekening met verontreinigingssituatie

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Door WMR Rinsumageest bv is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Op 'e Wâl 7 in Oudega. Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw van een woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de bestemmingswijziging en toekomstige gebruiksfunctie (wonen met tuin).

1.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015).

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. WMR Rinsumageest bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in de erkende laboratoria van Eurofins Analytico en Eurofins Omegam.

1.4 Opbouw rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het onderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Op 'e Wâl 7, Oudega
Kadastrale gegevens	Gemeente Oudega, sectie A, perceelnummers 2294 en 2295
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.120 m ²
Huidige bestemming/gebruik	Erf-tuin

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Bodeminformatiesysteem Nazca-i
- Historisch kaartmateriaal Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster
- Terreininspectie (gecombineerd met veldwerk)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Op 'e Wâl 7 grenst aan de jachthaven aan de zuidzijde van de woonkern Oudega. Op het perceel staat een opslagloods die gebouwd is in 1960 (bron: BAG-viewer). Uit historisch kaartmateriaal (via [topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat de locatie daarvoor een agrarische bestemming (landbouwgrond) had.

Uit informatie van een voorgaand bodemonderzoek (zie hoofdstuk 2.6) blijkt dat de locatie in het verleden bekend was als Slotsingel 5 en in gebruik was door een zuivelboer en voor handel in landbouwartikelen. De loods is de laatste decennia gebruikt voor de opslag van diverse goederen. Voor zover bekend heeft er geen opslag van chemicaliën of oliehoudende producten plaatsgevonden. De loods is verhard met een betonvloer. Aan de zuidzijde is het terrein deels verhard met stelconplaten. Tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat aan de oostzijde van de loods en ten zuiden van de stelconplaten een puinverharding aanwezig is. Het is onbekend wanneer deze puinverharding is aangebracht. Het dak van de loods heeft asbesthoudende golfplaten en is voorzien van goten.

Op het aangrenzend perceel Slotsingel 7 is in het verleden een loonbedrijf actief geweest. De ondergrondse brandstoftanks zijn rond 1989 gesaneerd waarbij tevens een beperkte hoeveelheid (8-10 m³) verontreinigde grond is afgevoerd. In 1990 is op deze locatie een nieuwe woning gerealiseerd (bron: BAG-viewer).

Van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten bekend.

De omliggende percelen zijn in gebruik als een woning met tuin (Slotsingel 7), openbare infrastructuur (Slotsingel en Op 'e Wâl) en aan de oostzijde is de jachthaven van Oudega gesitueerd.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om de bestaande loods te verbouwen en in de loods vier woningen te realiseren. De bestaande betonvloer blijft bestaan. Daarnaast zal ten zuiden van de loods een nieuwe woning worden gebouwd.

Een situatietekening is opgenomen in bijlage 2. Tevens zijn in bijlage 2 een aantal locatiefoto's opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel (Regis II) van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B11B0002. De resultaten tot 20,0 m-mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 2,0	Zand, matig fijn, zwak tot sterk humeus*	Formatie van Boxtel
2,0 - 6,5	Zand, fijne categorie, (sterk) siltig	Formatie van Boxtel
6,5 - 12,0	Leem, sterk zandig	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
12,0 - 17,0	Zand, fijne categorie, siltig	Formatie van Drachten
17,0 - 20,0	Klei, zandig	Formatie van Peelo

* samenstelling niet benoemd in het ondergrondmodel Regis II, bodemopbouw tot 2,0 m-mv is afgeleid uit voorgaand bodemonderzoek (2007)

Opgemerkt moet worden dat de vermelde bodemopbouw af kan wijken van de daadwerkelijke bodemopbouw op de onderzoekslocatie.

De gemiddelde hoogte van het maaiveld bevindt zich op circa 1,5 m +NAP. Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten). De grondwaterstroming zal vermoedelijk oostelijk, richting de jachthaven, zijn.

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2007 een verkennend bodemonderzoek (Van der Wiel Infra & Milieu bv, rapportnr. 07022.IM, d.d. 16 januari 2007) uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de ondergrond van twee boringen lichte fracties aan puin zijn aangetroffen. Analytisch zijn in de monsters van de ondergrond ter hoogte van de perceelsgrens licht verhoogde gehalten aan minerale olie, toluen en xylenen gemeten. In het grondwater is voor xylenen een licht verhoogde concentratie gemeten. De oorzaak voor de licht verhoogde gehalten zijn de voormalige ondergrondse brandstoftanks op het aangrenzende perceel Slotsingel 7. Op het overige terreindeel zijn in zowel de boven- als ondergrond voor lood, minerale olie en PAK licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Geconcludeerd wordt dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen bestaan voor een eventuele eigendomsoverdracht en/of herinrichtingsactiviteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn verder geen relevante voorgaande bodemonderzoeken bekend (bron bodeminformatiesysteem Nazca-i).

2.7 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek komen geen aanwijzingen voor een (sterke) bodemverontreiniging naar voren. Vanwege de historie van het terrein kunnen (licht) verhoogde gehalten in de grond en het grondwater worden aangetoond. De bodem is mogelijk puinhoudend. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem asbesthoudende materialen bevat.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 en NEN 5707 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 zijn weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie NEN 5740

(Deel-)locatie	Onderzoek	Verdacht/ onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie (opp. 1.120 m ²)	NEN 5740	Verdacht	N.t.b.	VED-HE-NL
	NEN 5707	Verdacht	Asbest	VED-HE

VED-HE-NL *verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal monsterneming*

VED-HE *verdachte locatie, diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal monsterneming*

Verdachte niet-lijnvormige locatie (NEN 5740 parameters)

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE-NL is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Verdachte locatie (NEN 5707, asbestonderzoek)

Vanwege de zintuiglijke waarnemingen tijdens de terreininspectie en de veldwerkzaamheden, wordt de onderzoekshypothese van een verdachte bovengrond met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, aangenomen. Het verkennend onderzoek richt zich op de verdachte bovengrond. Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Opmerking: tijdens het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld dat het puinpercentage ten oosten van de loods en ten zuiden van de stelconplaten hoger is dan 50% is, waardoor formeel gezien de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat) van toepassing is. Vanwege de grote overlap in beide onderzoeksstrategieën is besloten de NEN 5707 te blijven hanteren. Dit heeft geen gevolgen voor het eindresultaat.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het verrichten van de handboringen, het plaatsen van de peilbuis en het graven van de inspectiegaten, is op 2 december 2019 door de erkende monsternemer J. Billekens uitgevoerd volgens SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. Op 12 december 2019 zijn twee aanvullende inspectiegaten gegraven. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de peilbuis na een minimale standtijd van een week en voldoende doorpompen, op 9 december 2019 bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

Omstandigheden en maaiveldinspectie

Tijdens de uitvoering was het droog weer met een zicht van meer dan 50 meter. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van het type grond (zand) en de conditie van het maaiveld is de inspectie-efficiency geschat op 80%.

Inspectiegaten en boringen

De boringen en het graven van de inspectiegaten zijn, met uitzondering van de in pandige boringnr. 2, gecombineerd uitgevoerd. De inspectiegaten (afmetingen circa 0,3 m x 0,3 m, diepte 0,5 m) zijn gegraven met een schep, de boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor.

De situering van de monsternamenpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het vochtpercentage van de bodem is tijdens het veldwerk met een bodemvochtigheidsmeter vastgesteld op 17,3%. Aanvullende adembeschermingsmaatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk geweest.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Uitvoering	Veldwerkzaamheden	
		aantal	codering
Onderzoekslocatie (1.120 m ²)	inspectiegat met boring en peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	inspectiegat tot 0,5 m -mv	10	nrs. 3 t/m 12

Zintuiglijke waarnemingen

De grond c.q. puin uit de inspectiegaten is uitgespreid tot een maximale laagdikte van twee centimeter. De grond en het puin is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen (>20 mm). De inspectie-efficiency van de gaten en boringen wordt geschat op 100%. De aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Inspectiegat	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	
		Gradatie bijmenging puin	Overig
1	0-50	Matig	Asbestverdacht materiaal
3	0-50	Zwak	
6	0-50	Zwak	
7	0-30	Volledig	
8	0-30	Volledig	
9	0-30	Volledig	
10	0-30	Volledig	
11	0-30	Zwak	
12	0-30	Zwak	

Van de verdachte grond zijn in totaal zes mengmonsters (MM1 t/m MM6) samengesteld. De mengmonsters zijn voorbehandeld op de locatie, dat wil zeggen dat alle delen > 20 mm zijn verwijderd (handmatig en/of met behulp van een zeef). Van het asbestverdachte materiaal uit inspectiegat 1 is een asbestverzamelmonster (AVM-1) samengesteld.

Bodemopbouw

De algemene bodemopbouw op de locatie is als volgt:

- 0 - 100 cm -mv: zand, zwak tot matig siltig, humusarm tot matig humeus;
- 100 - 200 cm -mv: zand, zwak siltig.

De volledige bodemkundige beoordeling van de boringen en inspectiegaten is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3. Tevens zijn in bijlage 3 foto's van de inspectiegaten opgenomen.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	100-200	80	6,34	328	6,34

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico en Eurofins Omegam. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. In tabel 3.4 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Uitvoering	Mengmonster	Boringen met monstertraject (cm -mv)	Analyses
Verkennd onderzoek NEN 5740	MMbg1	1, 3 en 6 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
	MMbg2	2 (20-70), 7, 8 en 10 (30-50)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog	1 (50-200) en 2 (70-200)	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 100-200)	NEN 5740 basispakket grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5707	MM1	1 (0-50)	NEN 5898 asbest in grond (< 20 mm)
	MM2+MM3	3, 4, 5 en 6 (0-50)	NEN 5898 asbest in grond (< 20 mm)
	MM4	7 en 8 (0-30)	NEN 5898 asbest in puin (< 20 mm)
	MM5	9 en 10 (0-30)	NEN 5898 asbest in puin (< 20 mm)
	MM6	11 en 12 (0-30)	-
	AVM-1	1 (0-50)	NEN 5896 Asbest in plaatmateriaal

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK (10), PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

- niet geanalyseerd

4 TOETSINGSKADER

4.1 Verkennend onderzoek NEN 5740

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van de "Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant, nummer 33763; 26 november 2014) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$, de zogenaamde tussenwaarde . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment (≥ 25 m ³) of grondwater (≥ 100 m ³), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%). De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit. De gecorrigeerde gehalten worden weergegeven op de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

4.2 Verkennend onderzoek NEN 5707 (asbest in grond)

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag worden alle indicatieve resultaten getoetst aan de interventiewaarde. Voor asbest in grond is de interventiewaarde vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen).

De toetsing wordt uitgevoerd volgens onderstaande criteria:

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (het hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk.
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

Indien asbest wordt aangetroffen in concentraties beneden de interventiewaarde, dan wordt op basis van de huidige wet- en regelgeving niet gesproken over een "verontreiniging" en hoeven er formeel gezien met betrekking tot asbest geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige en/of toekomstige gebruik.

5 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN

5.1 Grond

De toetsing van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg1	1, 3 en 6 (0-50)	Kwik, lood, zink, min. olie, PCB en PAK	-	-	Industrie
MMbg2	2 (20-70), 7, 8 en 10 (30-50)	Kwik, lood, min. olie en PAK	-	-	Niet toepasbaar
MMog	1 (50-200) en 2 (70-200)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- * : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.2 Grondwater

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis nr.	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
1	100-200	-	-	-

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.3 Asbestonderzoek

In tabel 5.3 worden de analyseresultaten van de grond- en materiaalmonsters van inspectiegat 1 (0-50 cm -mv) weergegeven. In tabel 5.4 worden de analyseresultaten van de mengmonsters MM2+MM3, MM4 en MM5 weergegeven.

Tabel 5.3: Analyseresultaten asbest (gewogen) inspectiegat 1 (mg/kg ds)

Monster	Bovengrens	Ondergrens	Gemiddeld	Toetsing (0,5 x 100)*
MM1	0,4	0,0	< 0,4	< 50
AVM-1	8.445	5.630	7.400	> 50
Berekening totaal	201	113	157	> 50

* Toetsing nader onderzoek

Tabel 5.4: Analyseresultaten asbest (gewogen) inspectiegaten 3 t/m 10 (mg/kg ds)

Monster	Bovengrens	Ondergrens	Gemiddeld	Toetsing (0,5 x 100)*
MM2 +MM3	0,5	0,4	0,5	< 50
MM4	0,4	0,0	<0,4	< 50
MM5	0,5	0,0	<0,6	< 50

* Toetsing nader onderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De berekening van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie in inspectiegat 1 is opgenomen in bijlage 6.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

Door WMR Rinsumageest bv is een verkennend (asbest) bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Op 'e Wâl 7 in Oudega.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw van een woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de bestemmingswijziging en voorgenomen nieuwbouw.

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 1.120 m²) is onderzocht op basis van de NEN 5740 en NEN 5707 volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie.

De boringen en inspectiegaten zijn (deels) gecombineerd uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn 11 inspectiegaten (nrs. 1 en 3 t/m 12) tot 0,5 m -mv gegraven. Er is één boring (nr. 2) inpandig met een edelmanboor uitgevoerd. Boring 1 is doorgezet tot 2,0 m -mv en afgewerkt met een peilbuis.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de maaiveldinspectie is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In vijf inspectiegaten zijn bijmengingen met puinrestanten aangetroffen. In vier inspectiegaten is een volledige puinlaag aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld, van de ondergrond is één mengmonster samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn twee mengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op asbest in grond (NEN 5898). Van de puinlaag zijn twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest in puin (NEN 5898).

Toetsing analyseresultaten NEN 5740 onderzoek

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn voor kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten;
- in een tweede mengmonster van de bovengrond (MMbg2) zijn voor kwik, lood, minerale olie en PAK licht verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuisnr. 1) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek (NEN 5707)

- in inspectiegat 1 is asbesthoudend materiaal (AVM-1) > 20 mm aangetroffen;
- in het grondmonster van inspectiegat 1 (MM1) is analytisch geen asbest aangetoond;
- in inspectiegat 1 is een gemiddelde gewogen asbestconcentratie van 157 mg/ kg ds berekend;
- in het mengmonster van de overige inspectiegaten van de grond (MM2+MM3) is een asbestconcentratie van 0,5 mg/kg ds (gewogen) gemeten;
- in beide mengmonsters van de puinlaag (MM4 en MM5) is geen asbest aangetoond.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde (zintuiglijke) verontreinigingen.

Zintuiglijke waarnemingen en asbestonderzoek

In de opgegraven grond zijn in vijf inspectiegaten puinrestanten aangetroffen en in vier inspectiegaten is een volledige puinlaag aangetroffen. Omdat de herkomst van het puin onbekend is, wordt het puin en de puinhoudende grond als asbestverdacht beschouwd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in één inspectiegat (nr. 1) visueel asbest is aangetroffen. Het asbesthoudende materiaal bestaat uit cementgebonden vlakke plaat en golfplaat en bevat zowel chrysotiel als crocidoliet. Het is onbekend waar de restanten vandaan komen. Het gemiddelde gewogen gehalte is boven de interventiewaarde aangetoond. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk voor het bepalen van de omvang. Vanwege de kleinschaligheid van de locatie en het feit dat er in de omliggende inspectiegaten zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond, achten wij een nader onderzoek weinig zinvol. Op basis van de resultaten is een inschatting gemaakt van de omvang van de asbestverontreiniging. Uitgaande van een oppervlakte van circa 16 m² en een verontreinigd traject van 0,5 m is in totaal circa 8 m³ grond verontreinigd met asbest. Hierbij is aangenomen dat onder de stelconplaten geen verontreiniging aanwezig is. In bijlage 7 is een situatietekening met de verontreinigingssituatie opgenomen.

In het mengmonster van de overige inspectiegaten (MM2+MM3) is een gewogen concentratie van 0,5 mg/kg d.s. gemeten. Het aangetroffen asbest is aangetroffen in de zeeffractie 2-8 mm en bestaat uit vlakke plaat en bevat hechtgebonden chrysotielasbest (10-15%). De herkomst van het materiaal is niet bekend. De gewogen asbestconcentratie is ruim beneden de toetsingsnorm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s. gewogen) gemeten, waardoor een nader onderzoek niet noodzakelijk is. In beide mengmonsters van de puinlagen is geen asbest aangetoond. Nader onderzoek op het overige terreindeel is daarom niet noodzakelijk.

Verhoogde gehalten in grond

De licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK-10 kunnen beschouwd worden als diffuse verontreinigingen. Diffuse verontreinigingen zijn verontreinigingen die zijn ontstaan door (eeuwen)lang menselijk gebruik en ophogingen. Deze verontreinigingen zijn niet direct aan een specifieke verontreinigingsbron toe te wijzen. De gemeten gehalten zijn dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

6.3 Conclusies

NEN 5740 onderzoek

Vanwege de verhoogde gehalten kan de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen worden. De verhoogde gehalten zijn echter dusdanig dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging (wonen met tuin) en de nieuwbouw.

NEN 5707 (asbestonderzoek)

Omdat zintuiglijk en analytisch asbest is aangetroffen wordt geconcludeerd dat de gestelde onderzoekshypothese, een verdachte locatie, juist is. Er is sprake van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Vanwege de voorgenomen nieuwbouw adviseren wij om de vastgestelde verontreiniging in combinatie met de geplande werkzaamheden te saneren.

Op het moment dat er graafwerkzaamheden binnen dit geval van bodemverontreiniging plaats gaan vinden, wordt dit als een sanerende handeling beschouwd. Voorafgaand aan de werkzaamheden is het verplicht een saneringsplan (BUS melding) voor instemming in te dienen bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Provinsje Fryslân).

6.4 Aanbevelingen

Afvoer van grond

Als u vrijkomende grond van de onderzoekslocatie elders wilt toepassen dan gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Eén mengmonster van de bovengrond voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse *industrie* terwijl het andere mengmonster van de bovengrond beoordeeld wordt als *niet toepasbaar*. Het mengmonster van de ondergrond wordt beoordeeld als *AW2000 (Achtergrondwaarde)*. Benadrukt wordt dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Slotopmerking

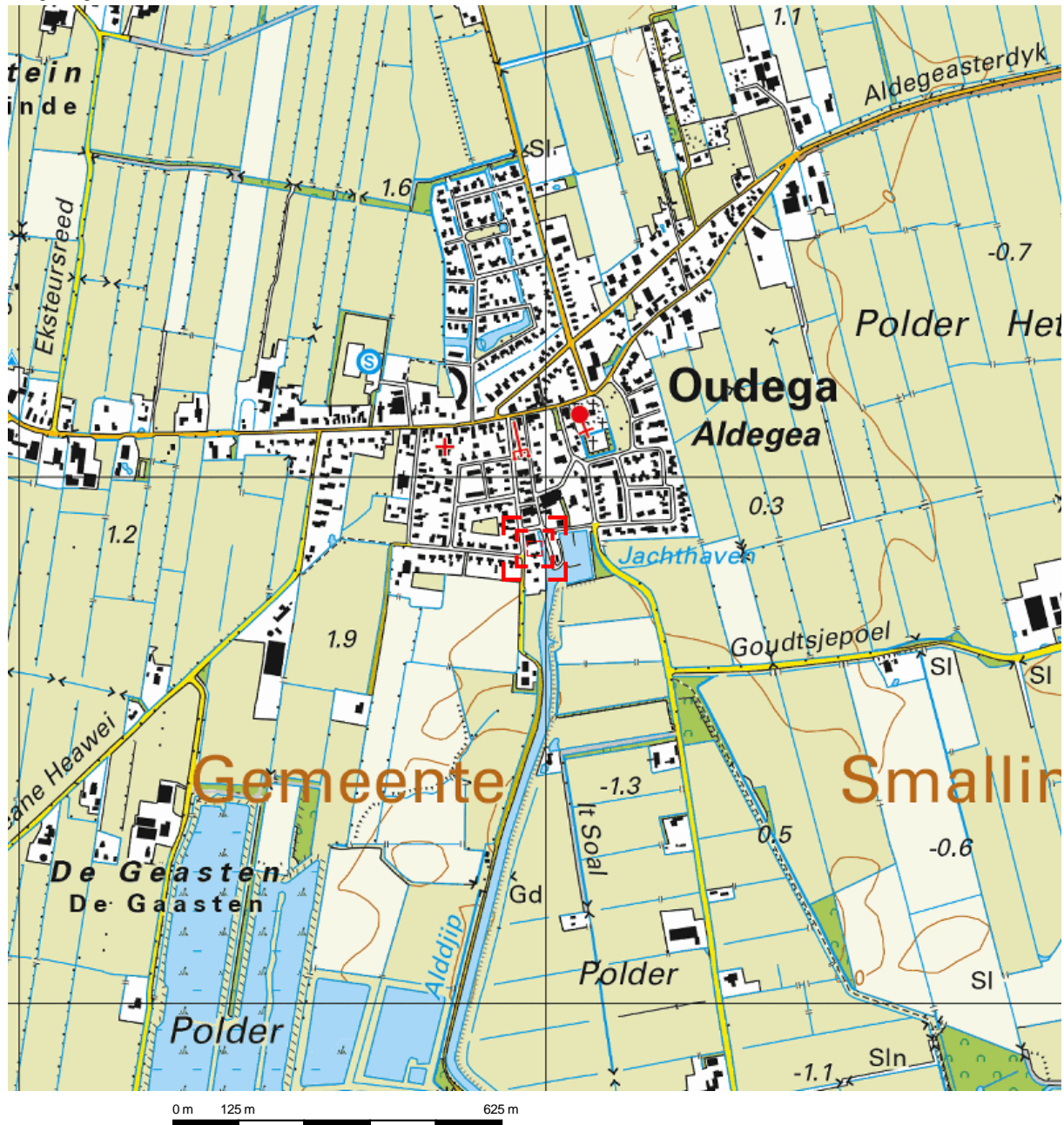
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

BIJLAGE 1

- Omgevingskaart en kadastrale kaart




<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 28 november 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Oudega Sectie A Perceel 2295</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
--	---	--



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

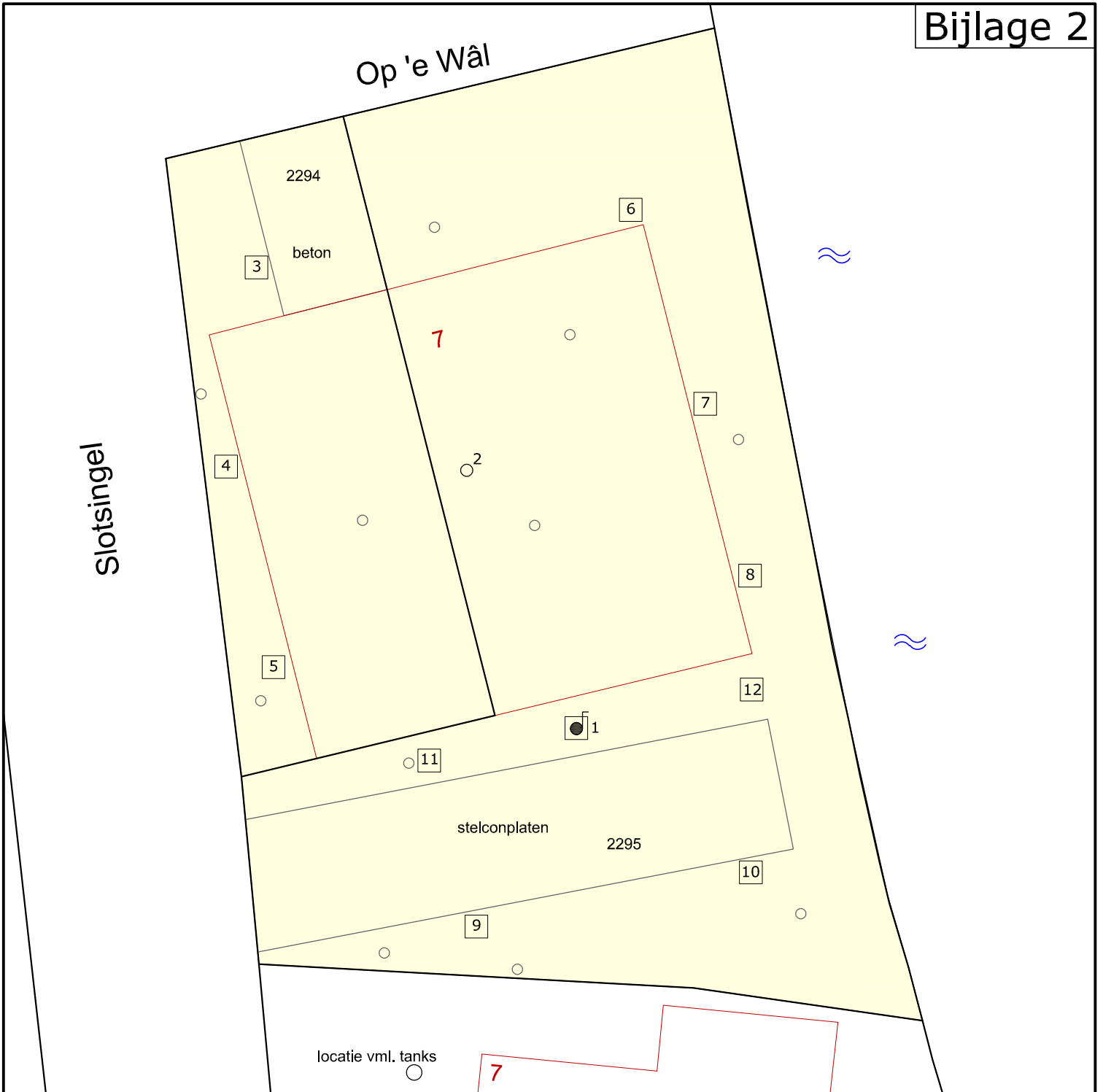
 Hier bevindt zich Kadastraal object Oudega A 2295
Op 'e W?I 7, 9216WP Oudega
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuortoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	--	---

BIJLAGE 2

- Situatiekening en locatiefoto's



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoekslocatie
- Boring verkennend bodemonderzoek 2007
- Inspectiegat tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Vast punt



Project:
VO Op 'e Wâl 7, Oudega

Omschrijving:
Onderzoekslocatie en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:250	Definitief	190936	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	28-11-2019	



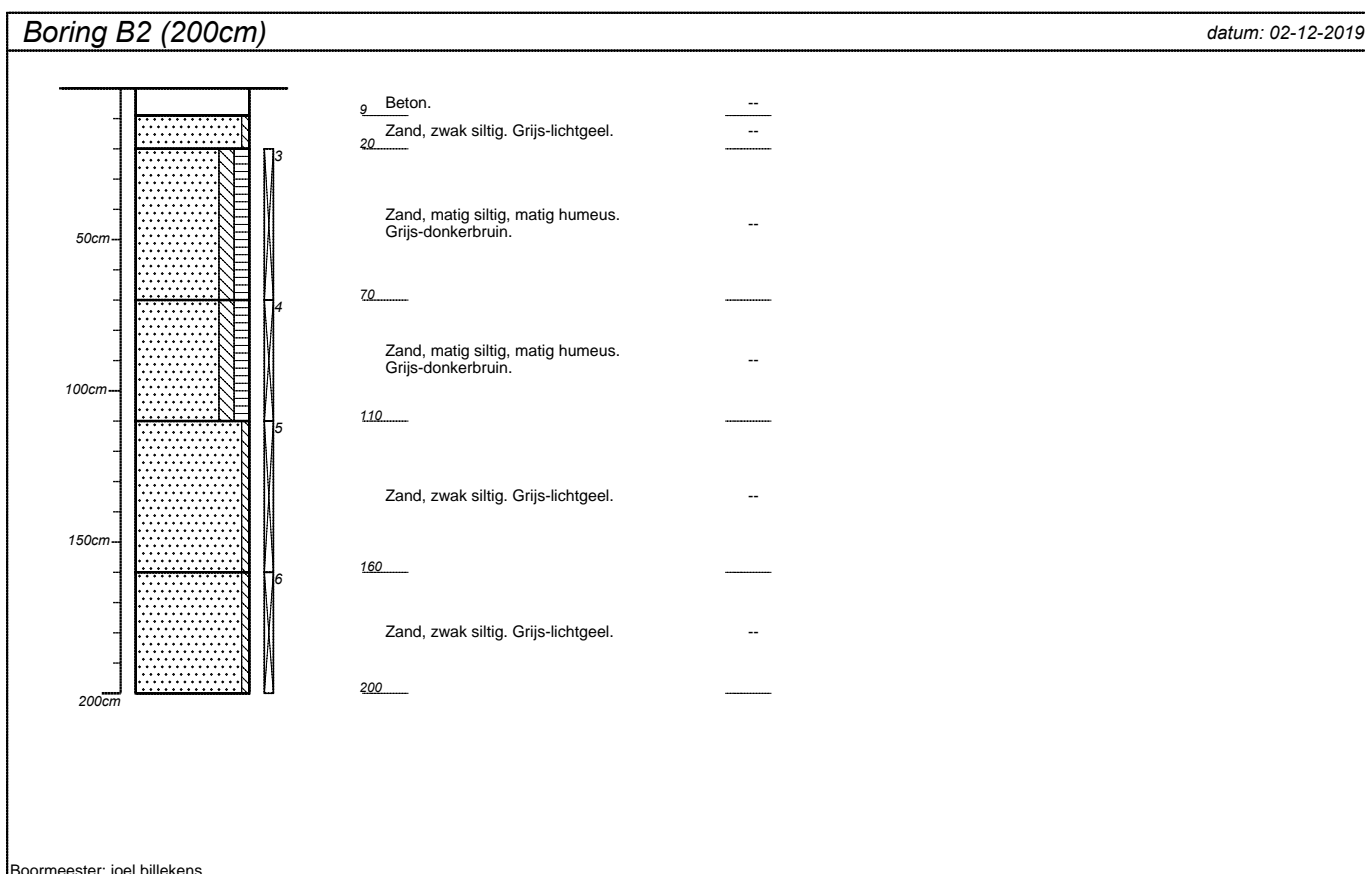
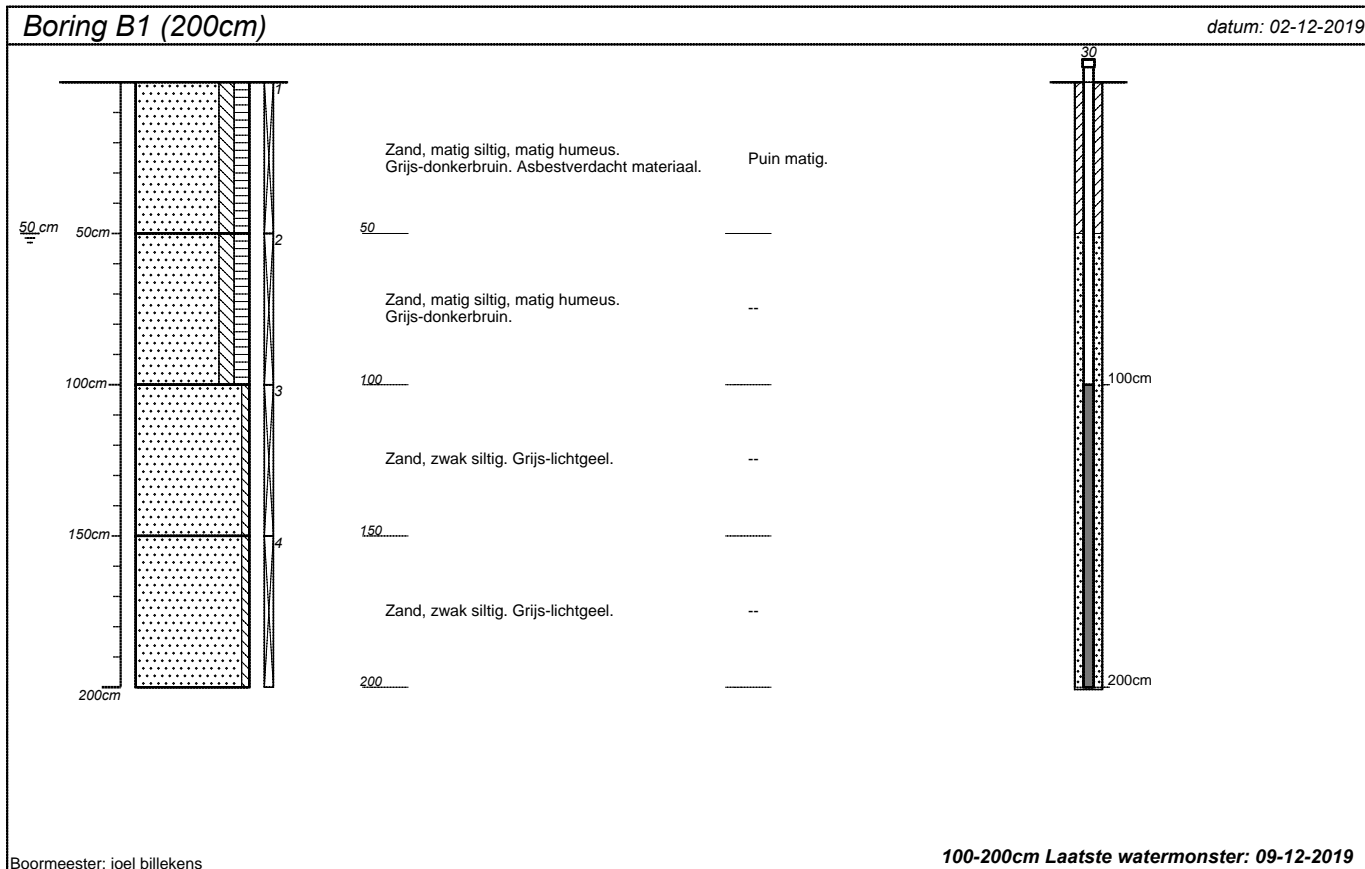
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl



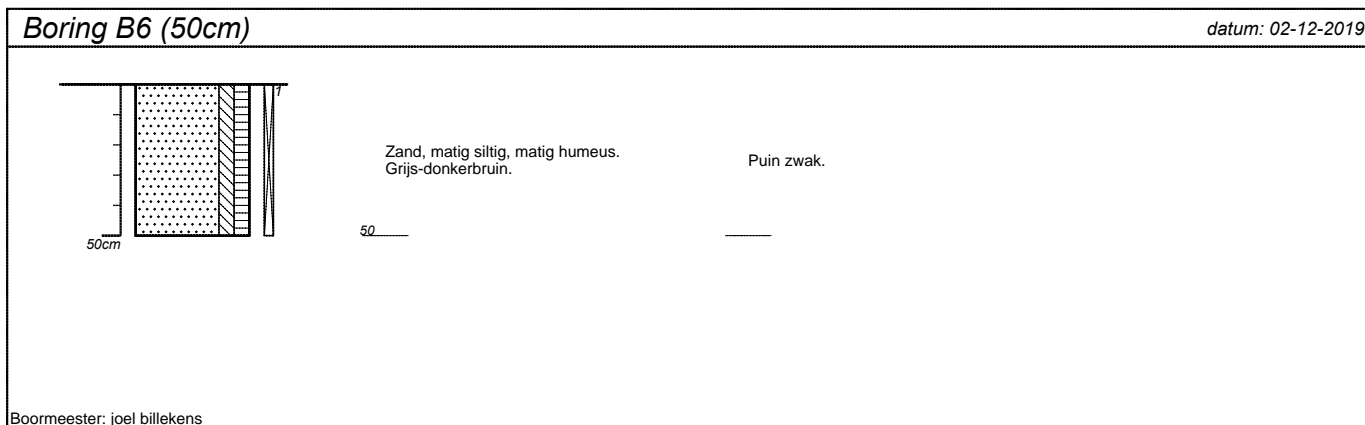
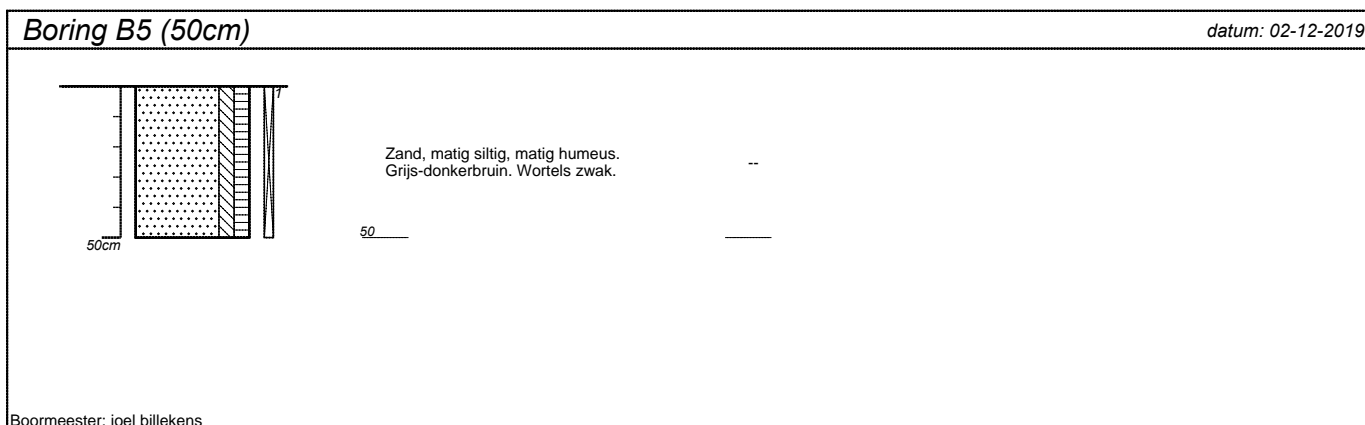
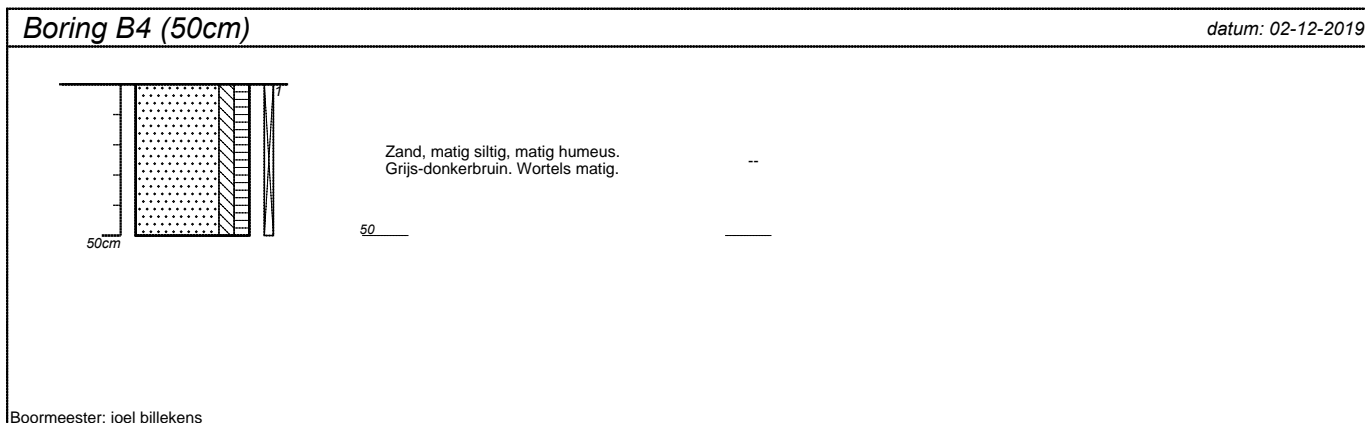
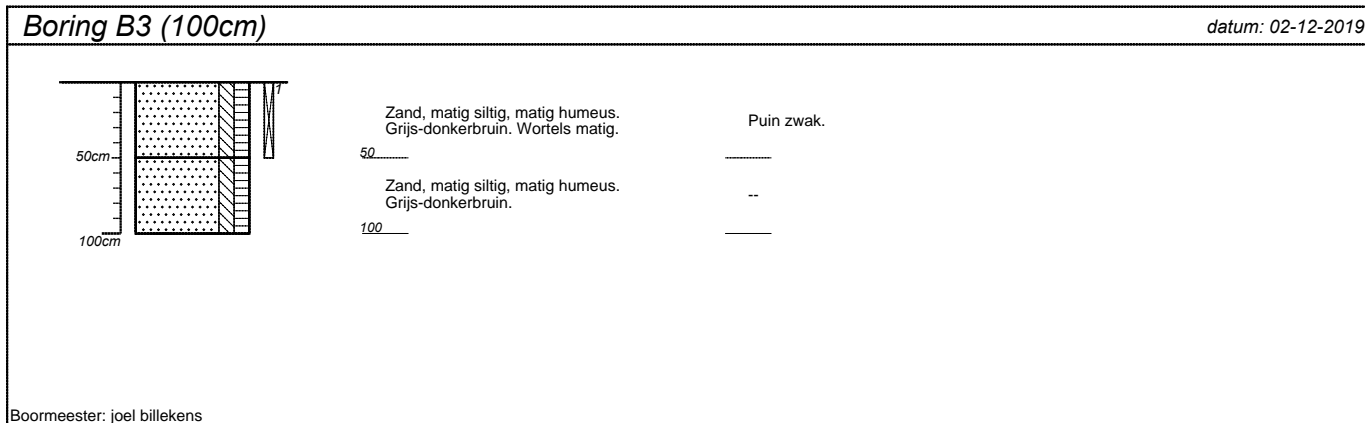
190936; Verkennend (asbest)bodemonderzoek Op 'e Wâl 7, Oudega
Datum uitvoering: 2 december 2019

BIJLAGE 3

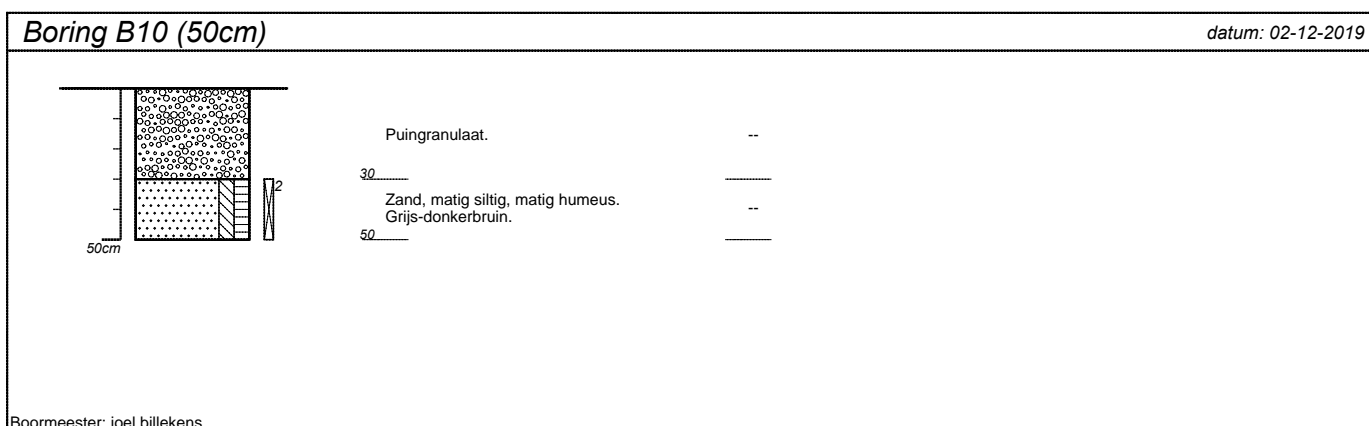
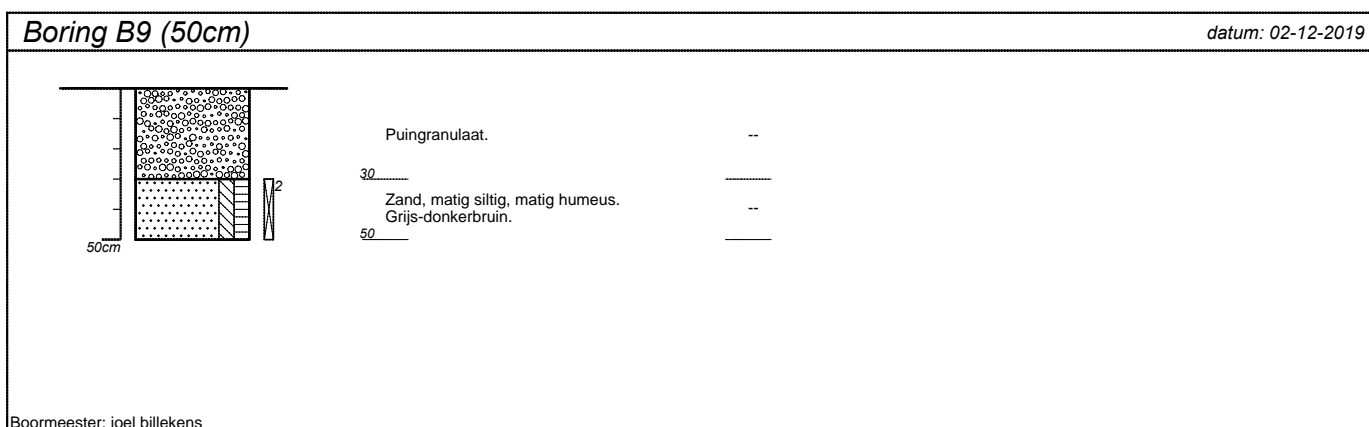
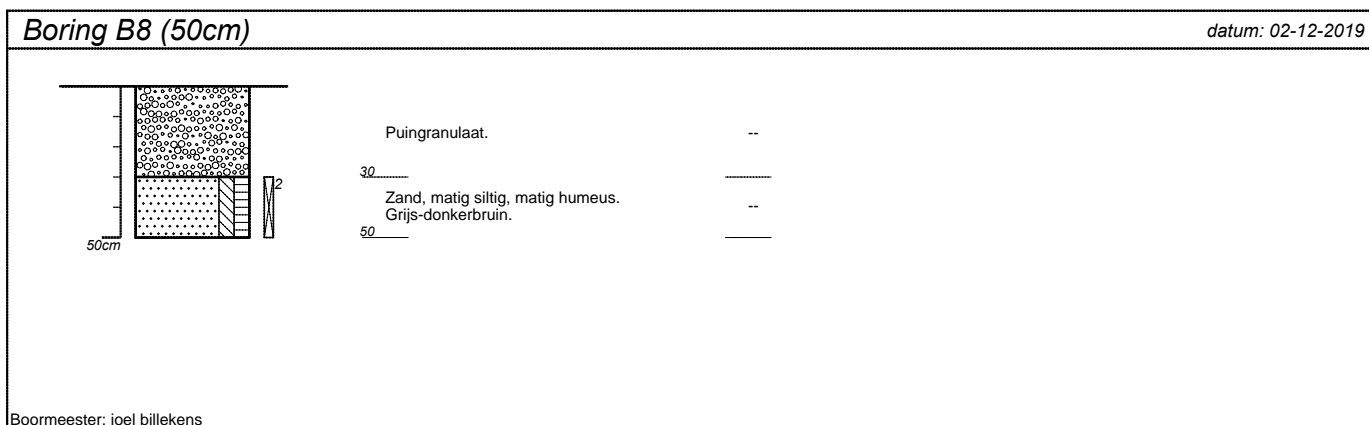
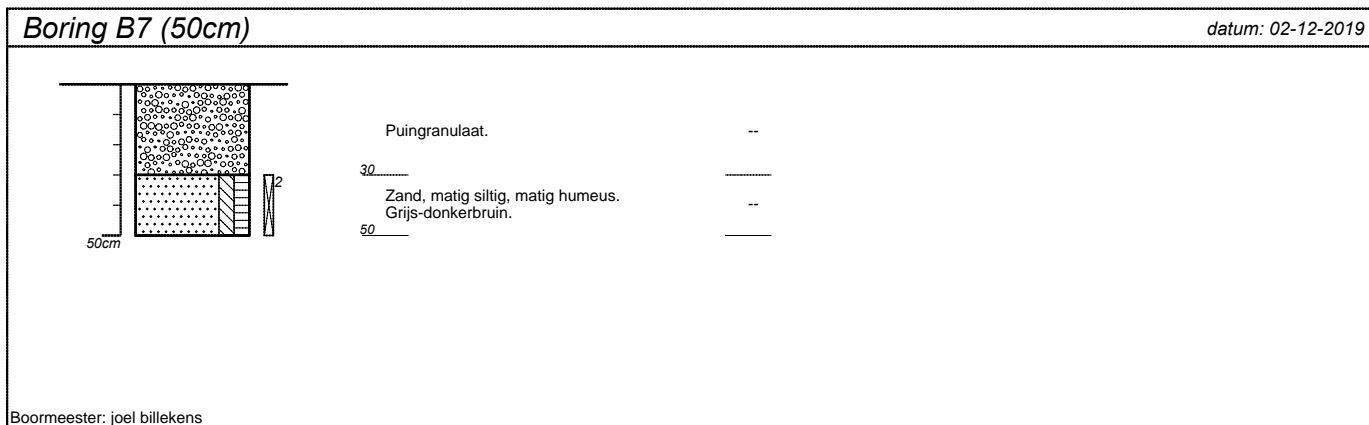
- Boorprofielen



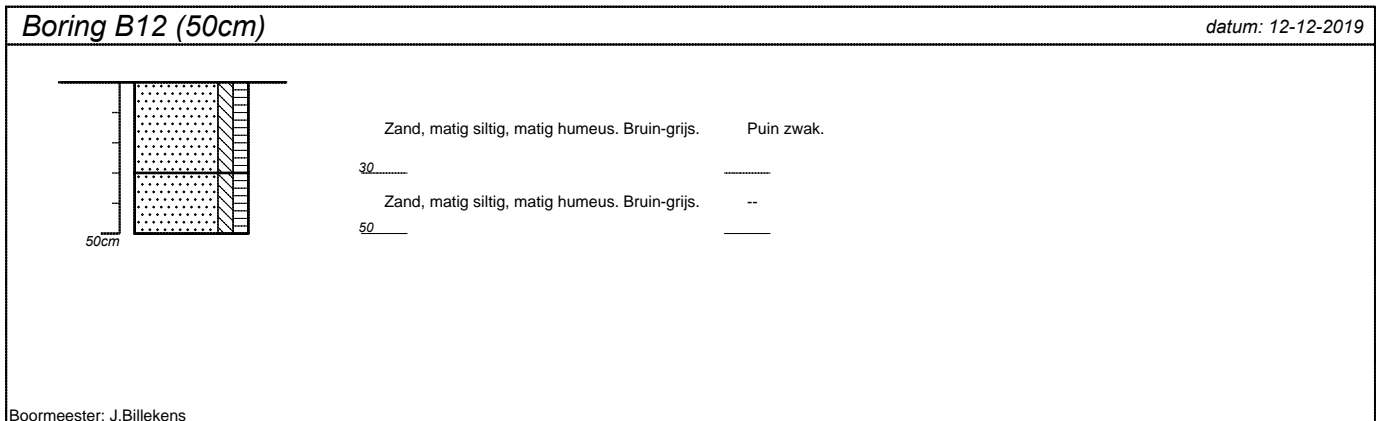
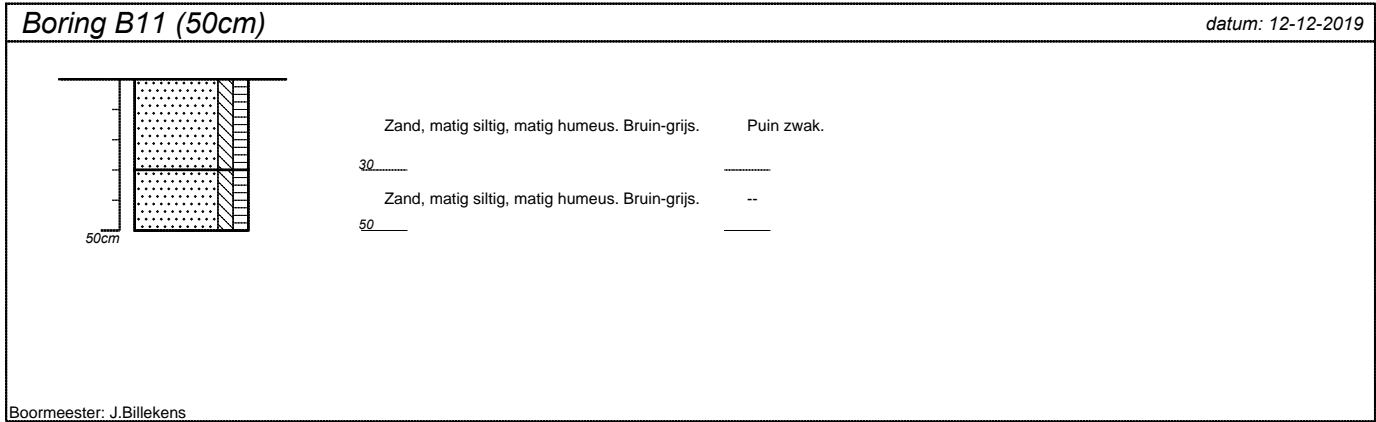
projectnummer 190936	blad 1/4	locatieadres Op 'e Wâl 7	
locatie VO Oudega		postcode / plaats Oudega	
opdrachtgever Bouwbedrijf Kleinhuis		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



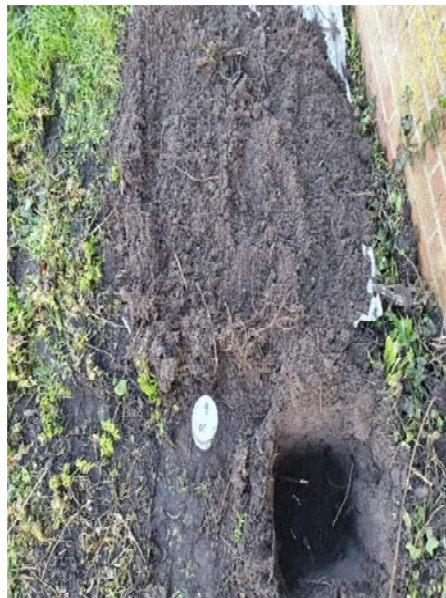
projectnummer 190936	blad 2/4	locatieadres Op 'e Wâl 7	
locatie VO Oudega		postcode / plaats Oudega	
opdrachtgever Bouwbedrijf Kleinhuis		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



projectnummer 190936	blad 3/4	locatieadres Op 'e Wâl 7	
locatie VO Oudega		postcode / plaats Oudega	
opdrachtgever Bouwbedrijf Kleinhuis		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



<small>projectnummer</small> 190936	<small>blad</small> 4/4	<small>locatieadres</small> Op 'e Wâl 7	
<small>locatie</small> VO Oudega		<small>postcode / plaats</small> Oudega	
<small>opdrachtgever</small> Bouwbedrijf Kleinhuis		<small>land</small> Nederland	
<small>bureau</small> WMR Rinsumageest B.V.			



190936; Verkennend (asbest)bodemonderzoek Op 'e Wâl 7, Oudega
Datum uitvoering: 2 december 2019



190936; Verkennend (asbest)bodemonderzoek Op 'e Wâl 7, Oudega
Datum uitvoering: 2 december 2019

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten NEN 5740 parameters

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 09-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181586/1
Uw project/verslagnummer	190936
Uw projectnaam	V0 Oudega
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2019

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	190936	Certificaatnummer/Versie	2019181586/1
Uw projectnaam	V0 Oudega	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/17:18
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.8	83.1	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.4	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	95.4	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	34	<20
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	13	15	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.86	0.093
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	75	59	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	53	<20
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	6.2	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	140	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	140	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	69	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	360	<35
Chromatogram olie (GC)		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.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	02-Dec-2019	11085000
2	MMbg2	02-Dec-2019	11085001
3	MMog	02-Dec-2019	11085002

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190936	Certificaatnummer/Versie	2019181586/1
Uw projectnaam	V0 Oudega	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/17:18
Monsternemer	Joel Billekens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0075	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	0.48	0.47	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.23	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	2.0	0.063
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.70	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.76	1.2	0.057
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.55	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.50	0.76	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.61	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.51	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	7.5	0.40

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	02-Dec-2019	11085000
2	MMbg2	02-Dec-2019	11085001
3	MMog	02-Dec-2019	11085002

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

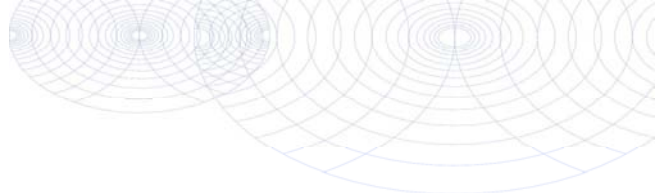
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 2019181586/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11085000	B1.1(0-50)		0	50	0537689349	MMbg1
11085000	B6.1(0-50)		0	50	0537689347	MMbg1
11085000	B3.1(0-50)		0	50	0537689342	MMbg1
11085001	B7.2(30-50)		30	50	0537688735	MMbg2
11085001	B8.2(30-50)		30	50	0537689353	MMbg2
11085001	B10.2(30-50)		30	50	0537689348	MMbg2
11085001	B2.3(20-70)		20	70	0537689343	MMbg2
11085001					0537689344	MMbg2
11085002	B1.2(50-100)		50	100	0537689352	MMog
11085002	B1.3(100-150)		100	150	0537689346	MMog
11085002	B1.4(150-200)		150	200	0537689351	MMog
11085002	B2.4(70-110)		70	110	0537689355	MMog
11085002	B2.5(110-160)		110	160	0537689357	MMog
11085002	B2.6(160-200)		160	200	0537689345	MMog

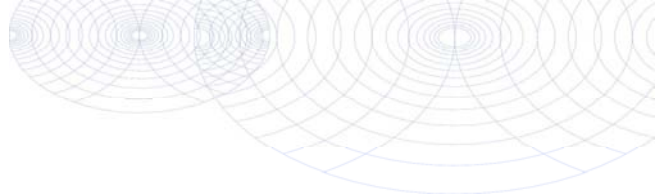


Eurofins Analytico B.V.

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019181586/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

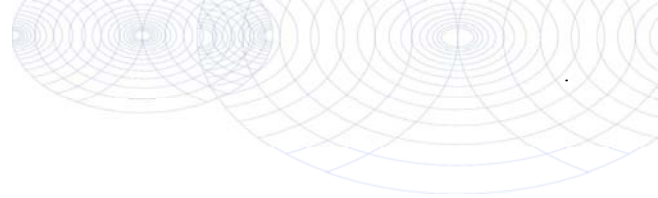
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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: 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).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019181586/1

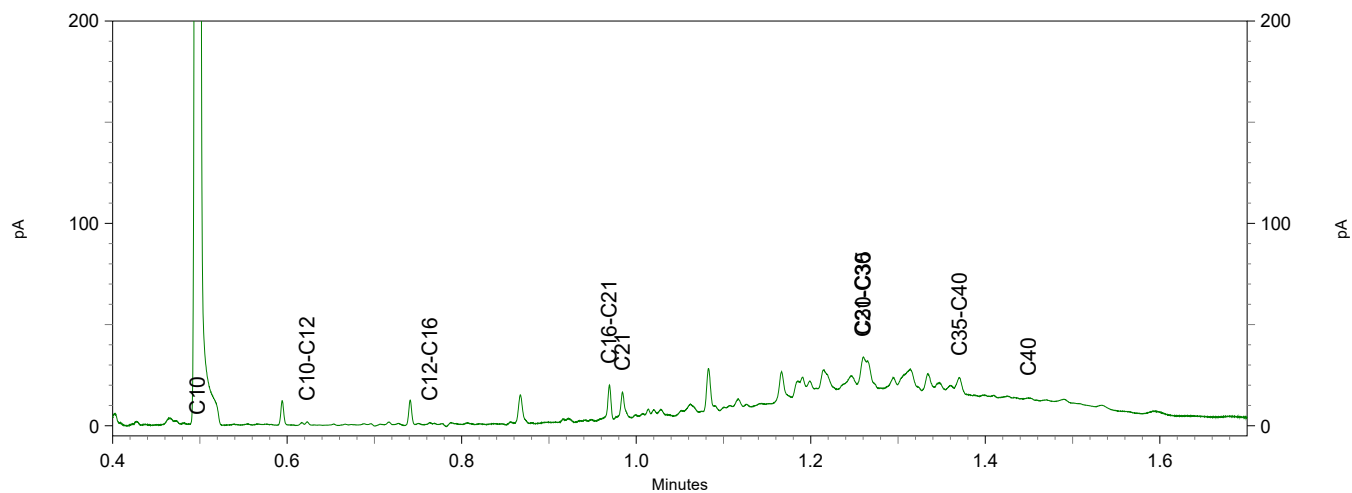
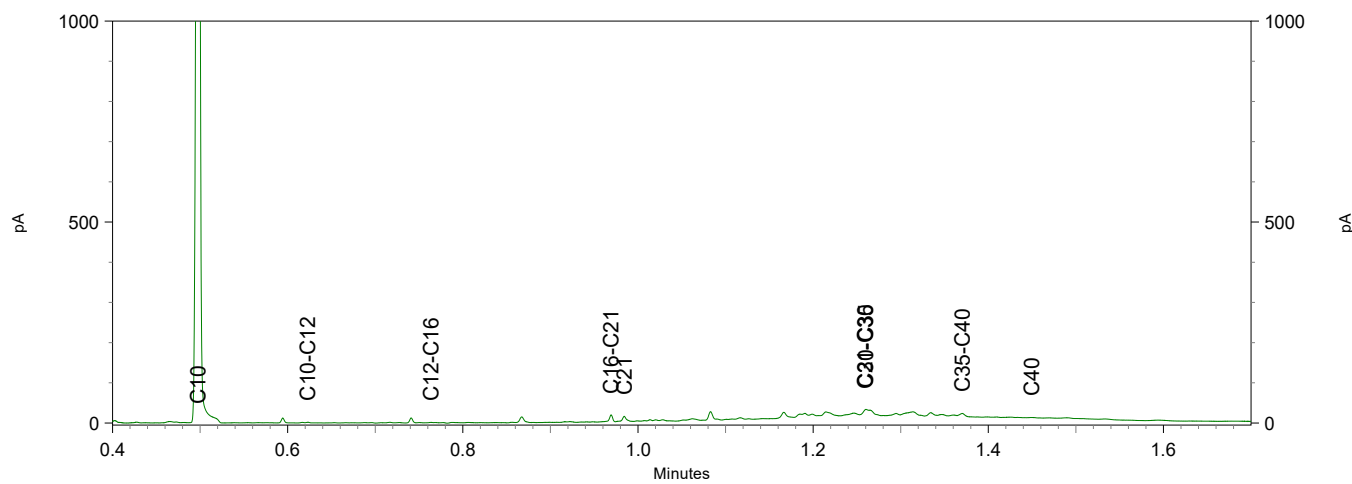
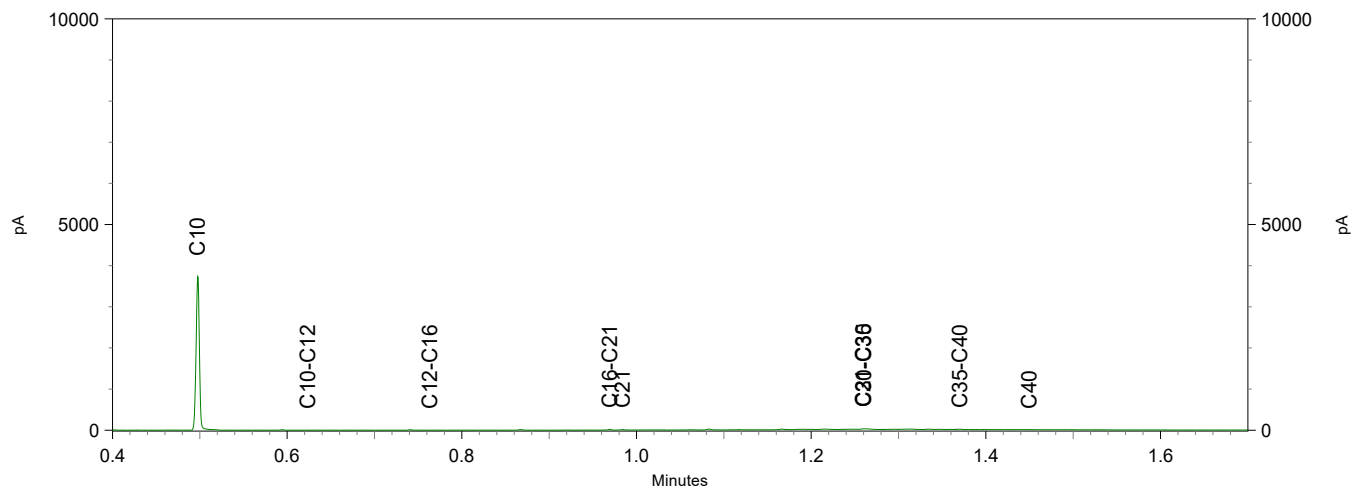
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
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 gw. NEN 5753
Metalen			
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			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 2019.

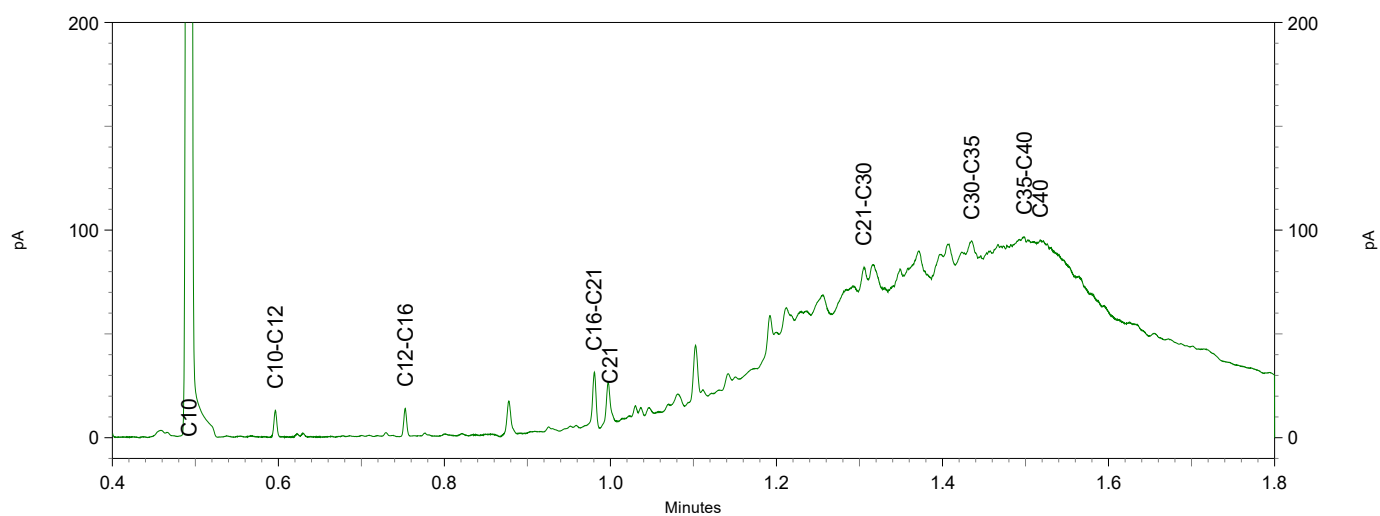
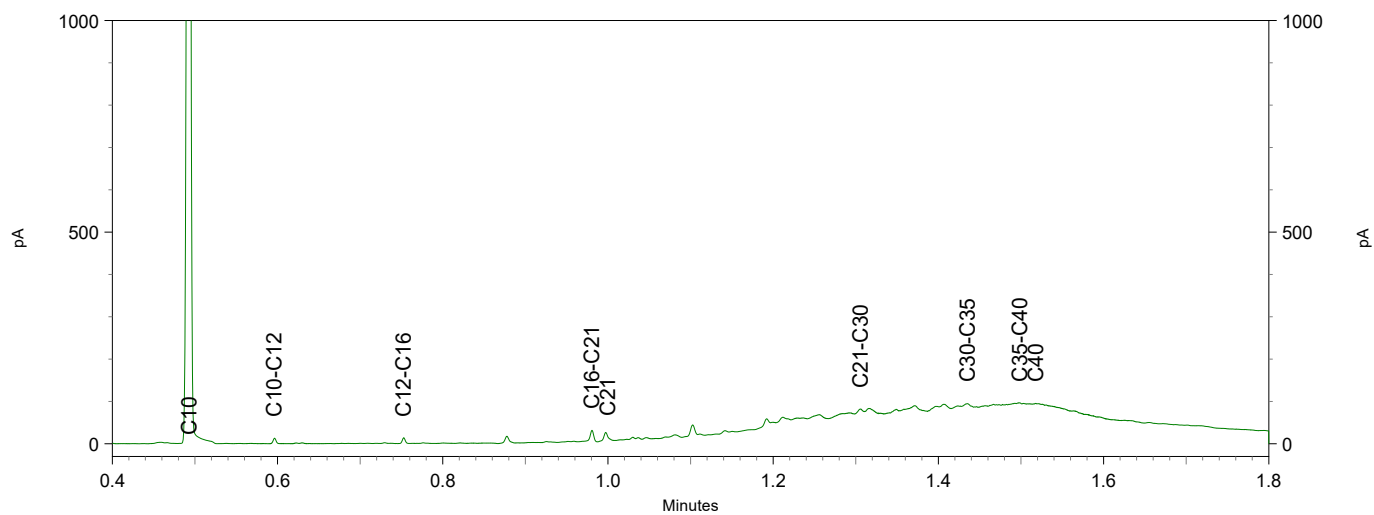
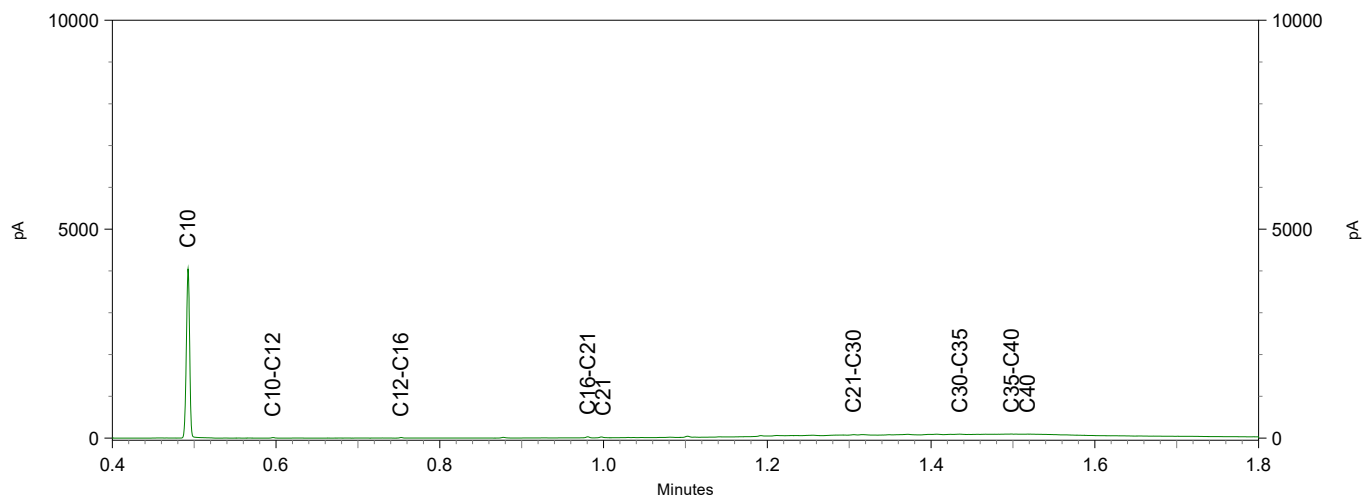


Sample ID.: 11085000
 Certificate no.: 2019181586
 Sample description.: MMbg1
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11085001
 Certificate no.: 2019181586
 Sample description.: MMbg2
 V



WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 11-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019184867/1
Uw project/verslagnummer	190936
Uw projectnaam	V0 Oudega
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2019

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 190936
 Uw projectnaam V0 Oudega
 Uw ordernummer

Monsternemer Joel Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019184867/1
 Startdatum 09-Dec-2019
 Rapportagedatum 11-Dec-2019/13:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	30
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	12
S Koper (Cu)	µg/L	4.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	10
S Lood (Pb)	µg/L	2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<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

Datum monstername

09-Dec-2019

Monster nr.

11095867

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190936
 Uw projectnaam V0 Oudega
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019184867/1
 Startdatum 09-Dec-2019
 Rapportagedatum 11-Dec-2019/13:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Joel Billekens
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
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
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

09-Dec-2019

Monster nr.

11095867

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

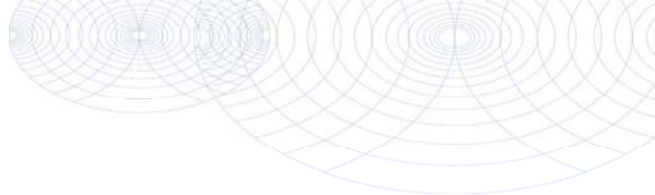
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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 2019184867/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11095867	B1-PB1		100	200	0680438846	Peilbuis 1
11095867	B1-PB1		100	200	0680438841	Peilbuis 1
11095867	B1-PB1		100	200	0800832904	Peilbuis 1



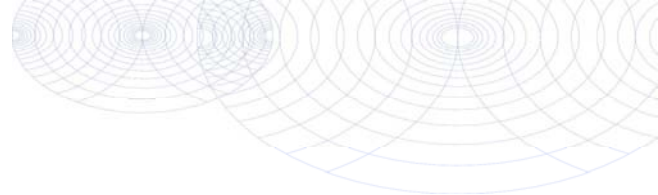
Eurofins Analytico B.V.

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019184867/1**

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 2019184867/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (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
DiClEtheen 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			
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 2019.

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten asbestonderzoek

WMR B.V.
T.a.v. de heer J. van Akker
Van Aylvawei 40
9105KT RINSUMAGEAST

Uw kenmerk : 190936; VO Oudega
Ons kenmerk : Project 975181
Validatieref. : 975181_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AIRT-LWXXN-THYB-LTCM
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6173781
Uw referentie : MM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 05-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10982 g
 Percentage droogrest : **85,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10618,6	98,5	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,5	0,1	1,2	21,82	0	0,0
1-2 mm	6,2	0,1	2,6	41,94	0	0,0
2-4 mm	10,9	0,1	10,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,3	0,4	39,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	105,1	1,0	105,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10785,6	100,0	172,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AIRT-LWXN-THYB-LTCM

Ref.: 975181_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6173782
Uw referentie : MM2+MM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 06-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 24470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21534 g
 Percentage droogrest : 88,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20437,1	95,9	14,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	186,8	0,9	33,8	18,09	0	0,0
1-2 mm	184,9	0,9	62,3	33,69	0	0,0
2-4 mm	109,1	0,5	109,1	100,00	3	63,9
4-8 mm	163,9	0,8	163,9	100,00	1	12,9
8-20 mm	223,0	1,0	223,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	21304,8	100,0	606,1		4	76,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,5	0,0	0,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6173782
Uw referentie : MM2+MM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/12/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6173783
Uw referentie : AVM-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/12/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 03-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 82,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 56,3 g
Percentage droogrest : **68,57** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)	
cement, vlakke plaat	11,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1375,0	385,0	
cement, golfplaat	45,3	hecht	chrysotiel 10-15		4	5662,5	0,0	
Totaal	56,3				5	7037,5	385,0	
						Ondergrens	5630	220
						Bovengrens	8445	550

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7000	380	7400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7000	380	

Totaal massa asbest: **7400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975181
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

WMR B.V.
T.a.v. de heer J. van Akker
Van Aylvawei 40
9105KT RINSUMAGEAST

Uw kenmerk : 190936; VO Oudega
Ons kenmerk : Project 979566
Validatieref. : 979566_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WTIT-MCAK-ITWF-HHNP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979566
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6185343
Uw referentie : MM4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23816 g
 Percentage droogrest : **89,4** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17537,9	74,6	12,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,0	0,7	39,8	26,01	0	0,0
1-2 mm	279,9	1,2	119,2	42,59	0	0,0
2-4 mm	569,3	2,4	372,5	65,43	0	0,0
4-8 mm	1887,3	8,0	1887,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2860,0	12,2	2860,0	100,00	0	0,0
>20 mm	233,7	1,0	233,7	100,00	0	0,0
Totaal	23521,1	100,0	5525,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979566
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Monstercode : 6185344
Uw referentie : MM5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27384 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15489,7	57,1	10,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	554,8	2,0	82,4	14,85	0	0,0
1-2 mm	708,5	2,6	239,0	33,73	0	0,0
2-4 mm	1325,9	4,9	684,1	51,60	0	0,0
4-8 mm	3521,9	13,0	3521,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4934,8	18,2	4934,8	100,00	0	0,0
>20 mm	609,7	2,2	609,7	100,00	0	0,0
Totaal	27145,3	100,0	10081,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979566
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM4
Monstercode : 6185343

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 979566
Project omschrijving : 190936; VO Oudega
Opdrachtgever : WMR B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BIJLAGE 6

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190936
 Projectnaam VO Oudega
 Ordernummer
 Datum monstername 02-12-2019
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2019181586
 Startdatum 03-12-2019
 Rapportagedatum 09-12-2019

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		3,6			4,4				2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2			2				2					
Voorbehandeling														
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8		83,1	83,1		79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6		4,4	4,4		2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3			95,4			97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2		2	2		<2,0	1,4					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	136,1		34	131,8		<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	-	<0,20	0,217	-	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,32	-	15	28,66	-	6,6	13,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1838	*	0,86	1,212	*	0,093	0,1327	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	6,9	20,13	-	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	114,2	*	59	88,92	*	31	48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	169,4	*	53	118,5	-	<20	32,48	-	20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833		<3,0	4,773		<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722		<5,0	7,955		<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	17,22		15	34,09		<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	119,4		140	318,2		<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	83,33		140	318,2		11	37,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	30,56		69	156,8		<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	252,8	*	360	818,2	*	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.									
Polychloorbifenyleen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0041		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0055		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0033		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,0208	*	0,0049	0,0111	-	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,47	0,47		<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,23	0,23		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		2	2		0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7		1,2	1,2		<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76		1,2	1,2		0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,55	0,55		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,76	0,76		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,61	0,61		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,51	0,51		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,705	*	7,5	7,565	*	0,4	0,4	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11085000	MMbg1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11085001	MMbg2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11085002	MMog	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	190936
Projectnaam	VO Oudega
Ordernummer	
Datum monstername	02-12-2019
Monsternemer	Joel Billekens
Certificaatnummer	2019181586
Startdatum	03-12-2019
Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,6		4,4		2,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,8		83,1		79,7	
Organische stof	% (m/m) ds	3,6		4,4		2,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3		95,4		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2		2		<2,0	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		34		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<= AW	15	<= AW	6,6	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	Wonen	0,86	Ind.	0,093	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	6,9	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	Wonen	59	Wonen	31	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	Wonen	53	<= AW	<20	<= AW
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	6,2		15		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43		140		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30		140		11	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11		69		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	Ind.	360	Niet toepasbaar	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	0,002		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	Wonen	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,48		0,47		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16		0,23		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1		2		0,063	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7		1,2		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,76		1,2		0,057	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33		0,55		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,5		0,76		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31		0,61		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33		0,51		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	Wonen	7,5	Ind.	0,4	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11085000	MMbg1	Klasse industrie
2	11085001	MMbg2	Niet Toepasbaar > industrie
3	11085002	MMog	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190936
 Projectnaam VO Oudega
 Ordernummer
 Datum monsternamen 09-12-2019
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2019184867
 Startdatum 09-12-2019
 Rapportagedatum 11-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4	4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77		Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11095867 Peilbuis 1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Berekening asbest in bodem

Projectnr. 190936
Projectnaam VO Oudega
Inspectiegat 1 (0-0,5)

Verzameld asbesthoudend materiaal visueel (asbesthoudend materiaal > 20 mm)

	eenheid	
lengte gat	m	0,3
breedte gat	m	0,3
laagdikte onderzocht	m	0,5
volume onderzocht	m3	0,045
dichtheid grond	kg/l	1,8
gewicht onderzochte grond	kg	81
onderzoeksefficiency	%	100
droge stofgehalte	%	85,6
drooggewicht veldmonster	kgds	69,336
aantal delen chrysotielhoudend materiaal (> 20 mm)		5
gewicht chrysotielhoudend materiaal (> 20 mm)	g	56,3
% chrysotiel	%	12,5
gewicht chrysotiel > 20 mm	mg	7037,5
aantal delen crocidoliethoudend materiaal (> 20 mm)		1
gewicht crocidoliethoudend materiaal (> 20 mm)	g	11
% crocidoliet	%	3,5
gewicht crocidoliet > 20mm	mg	385
aantal delen amosiethoudend materiaal (> 20 mm)		0
gewicht amosiethoudend materiaal (> 20 mm)	g	0
% amosiet	%	0
gewicht amosiet > 20 mm	mg	0
gehalte chrysotiel	mg/kgds	101,4985
gehalte crocidoliet	mg/kgds	5,552671
gehalte amosiet	mg/kgds	0

Gehalte aan asbest bepaald in het laboratorium (asbesthoudend materiaal < 20 mm)

gehalte chrysotiel	mg/kgds	0
gehalte crocidoliet	mg/kgds	0
gehalte amosiet	mg/kgds	0

Totaal gehalte aan asbest

gehalte chrysotiel	mg/kgds	101,4985
gehalte crocidoliet	mg/kgds	55,52671 #
gehalte amosiet	mg/kgds	0 #

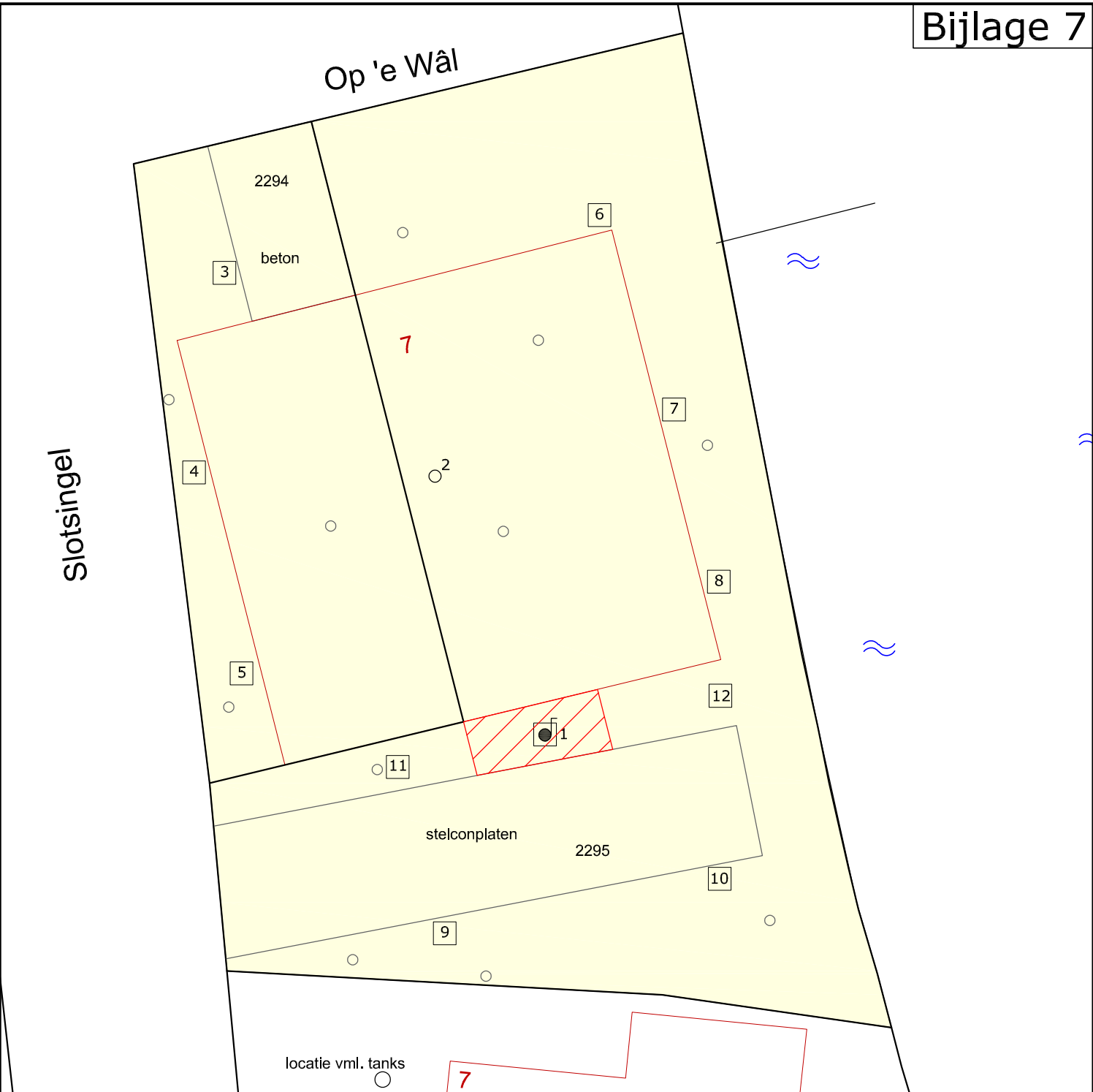
Gewogen gehalte aan asbest in de bodem mg/kgds 157,0252

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

BIJLAGE 7

- Situatietekening grondverontreiniging



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoekslocatie
- Verontreinigde grond > Interventiewaarde (asbest; 0-0,5 m -mv)
- Boring verkennend bodemonderzoek 2007
- Inspectiegat tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis



Project:
VO Op 'e Wâl 7, Oudega

Omschrijving:
Verontreinigingssituatie grond

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:250	Definitief	190936	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	17-12-2019	



Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl