



Rapport

project Verkennend bodemonderzoek Roerdompstraat Goor (2)
projectnummer 183968
projectverantwoordelijke Steven Barkel

datum 20 april 2020
referentie 183968_R_LBR_0202

opdrachtgever Gemeente Hof van Twente
postadres Postbus 54, 7470 AB Goor
contactpersoon Dhr. Nijhuis

status Definitief
versie 02
auteur Laurens Bakker

paraaf
gecontroleerd Dennis Diekerhof



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie	5
2.2 Historie van de onderzoekslocatie	5
2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	9
2.5 Geohydrologie	9
2.6 Conclusie vooronderzoek	9
3 Opzet onderzoek	10
4 Uitvoering onderzoek	11
4.1 Veldwerkzaamheden	11
4.2 Veldresultaten	11
4.2.1 Lokale bodemopbouw	11
4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen	12
4.2.3 Meetgegevens grondwater	13
4.3 Monsteselectie en analyses	13
4.3.1 Grond	13
4.3.3 Grondwater	14
5 Toetsing en interpretatie	15
5.1 Toetsingskader Wbb	15
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	16
5.4 Toetsing analyseresultaten asbest in grond	16
5.5 Toetsing analyseresultaten grondwater	17
5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5.6.1 Grond	17
5.6.2 Asbest in grond	17
5.6.3 Grondwater	17
6 Conclusie	18
Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie	20
Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen	21
Bijlage 3 Analyserapporten	22
Bijlage 4 Toetstabellen	23
Bijlage 5 Kwaliteitsborging	24



Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie	25
Bijlage 7 Verontreinigingscontour onderzoekslocatie	26



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Roerdompstraat te Goor.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de aanvrager.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Roerdompstraat te Goor. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Goor, sectie C, nummer 4586 heeft een totale oppervlakte van circa 440 m², waarvan circa 165 m² is bebouwd.

De bebouwing bestaat uit enkele garageboxen. De vloer binnen de bebouwing is verhard met beton. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is een verharding met klinkers aanwezig.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl (figuur 1) blijkt dat de locatie is in het verleden is gelegen in de directe omgeving van treinstation Goor, direct naast de spoorweg. Deze spoorweg is rond 1975 afgebroken. Vanaf circa 1970 is bebouwing op of direct naast de onderzoekslocatie aanwezig. Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) blijkt dat het huidige pand rond 1969 is gebouwd. Dit maakt dit pand waarschijnlijk de eerste bebouwing op de locatie.



figuur 1: Van linksboven naar rechtsonder, de onderzoekslocatie in 1940, 1960, 1980 en 2000.

In onderstaande foto, opgehaald via www.stationsweb.nl, is te zien dat de onderzoekslocatie waarschijnlijk direct op de plaats van de voormalige spoorweg is gepositioneerd.



figuur 2: De spooromgeving in 1956.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl
- Omgevingsrapportage Overijssel

Op de locatie of op de aangrenzende percelen zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

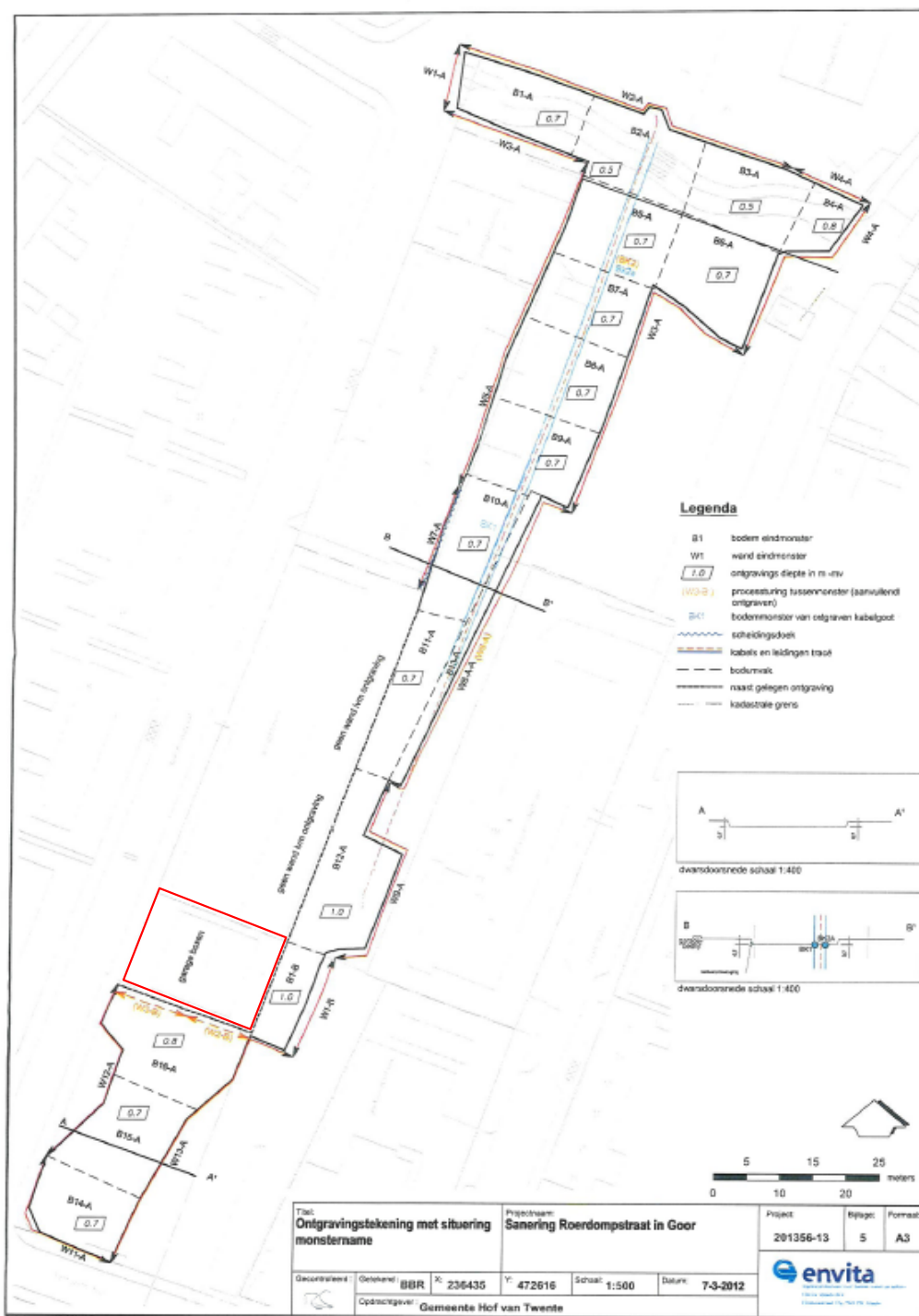
1. Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Roerdompstraat in Goor, Envita BV, kenmerk 201356-11/R01/FLY, d.d. 14 juni 2011;
2. Evaluatie sanering puinverharding ter plaatse van de Roerdompstraat in Goor, Envita BV, kenmerk 201356-13/R01/RST, d.d. 24 januari 2012;
3. Evaluatieverslag sanering Roerdompstraat in Goor, Envita BV, kenmerk 201356-13/R03/RST, d.d. 16 februari 2012;
4. Evaluatie sanering Roerdompstraat/van Kollaen in Goor, Envita BV, kenmerk 201356-13/R04/RST, d.d. 8 maart 2012;

Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

Ref. [1, 2 en 4]. Uit deze onderzoeken en evaluaties blijkt dat het braakliggende terrein tussen de Van Kollaen en de Roerdompstraat is gesaneerd op asbest, zoals weergegeven in onderstaande figuur 3. Hierbij is gesaneerd tot aan de terreingrenzen van de huidige onderzoekslocatie, waarbij tot circa 1,0 m-mv (lokaal 0,8 m-mv) vervuilde grond is ontgraven en schone grond is aangevoerd. Na uitkeuring bevatte de putbodem geen asbest meer ($<2,0$ mg/kg ds). In de putwand zijn na uitkeuring op één plaats concentraties aan asbest aanwezig die de interventiewaarden overschrijden (betreft particulier terrein, kadastraal bekend als Goor, sectie



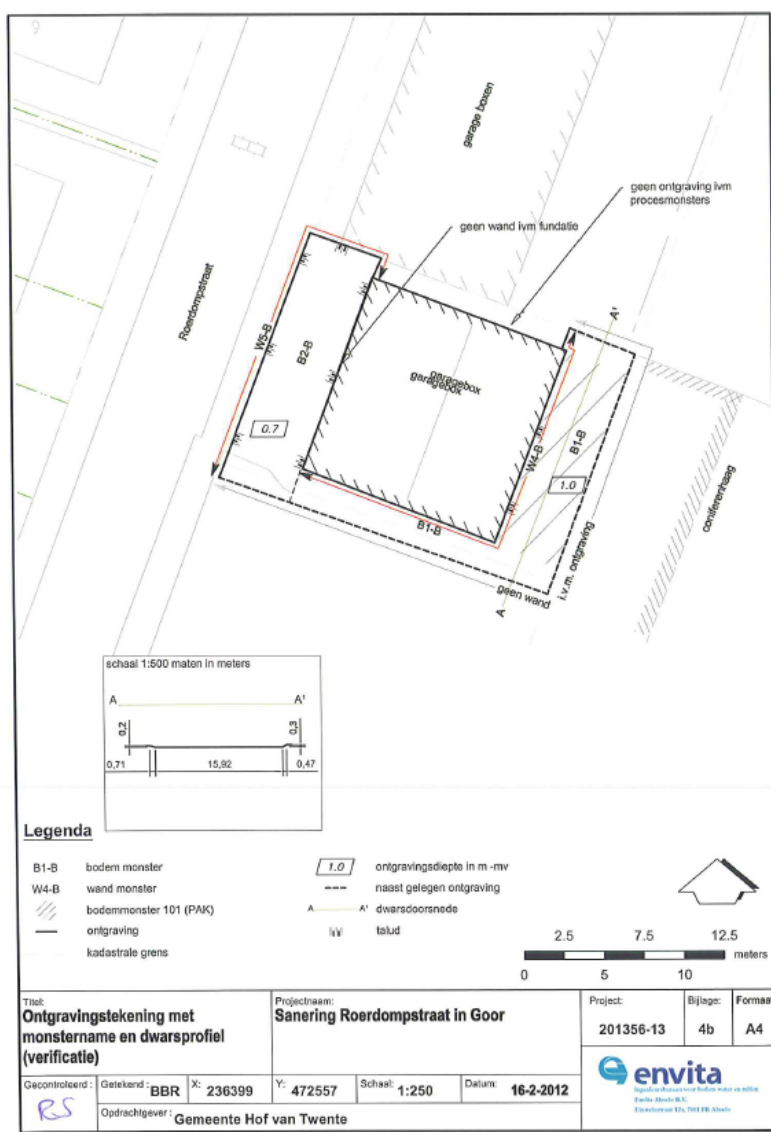
C, nummer 3534, gelegen circa 30 meter ten noorden van de onderzoekslocatie). In de overige putwanden zijn geen concentraties aan asbest aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden.



figuur 3: De op asbest gesaneerde percelen, met in rood de huidige onderzoekslocatie.



Daarnaast heeft in 2012 een sanering van het uitpandig deel van de onderzoekslocatie plaatsgevonden, zoals opgetekend in een evaluatieverslag (ref. [3]). Uit deze rapportage blijkt dat de sanering heeft plaatsgevonden omdat verontreinigingen met zowel PAK als asbest in de bodem aanwezig waren. Tijdens de sanering is 140 m³ grond ontgraven. Tijdens de sanering is tot 1,0 m-mv ontgraven. Na sanering is 142 m³ schoon zand en grond (<AW2000) aangevoerd om de put aan te vullen. Uit de uitkeuring is gebleken dat de putbodem analytisch nog licht verontreinigd was met PAK en asbest. De putwand aan de zuidzijde voldeden niet aan de terugsaneerwaarden en zijn aanvullend ontgraven tot aan naastgelegen ontgraving (rapport ref. [2]). De sanering heeft plaatsgevonden tot aan de funderingen van de garageboxen op de onderzoekslocatie. Onder de garageboxen heeft geen sanering plaatsgevonden.



figuur 4: De onderzoekslocatie, waar buiten de garageboxen is gesaneerd.

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Twente (Regionale bodemkwaliteitskaart Twente, 23 maart 2018) blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied, met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de boven- alsmede ondergrond 'Achtergrondwaarde'.

2.5 Geohydrologie

De regionale bodemgegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 34 west, 41 west, Dienst Grondwaterkartering TNO.

Het terrein ligt op ongeveer 11 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) ten oosten van een Pleistocene stuwwal tussen Goor en Markelo.

In het gebied komt één watervoerend pakket voor, bestaande uit grove pleistocene afzettingen. Het bovenste gedeelte van het watervoerend pakket bestaat uit een laag dekzand van de Formatie van Twente. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de Formatie van Twente dikker dan elders in de regio. Het dekzand heeft waarschijnlijk een voormalig beekdal opgevuld. De zandige deklaag heeft een dikte van circa 18 m en kent tussenschakelingen van leem. Het totale watervoerend pakket is circa 22 m dik. De onderste 4 m van het watervoerend pakket zijn niet benoemd. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 500 m²/dag. Het slecht doorlatende Tertiair vormt vermoedelijk de basis van het watervoerend pakket.

De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geohydrologische opbouw

Pakket	Geologische eenheid	Diepte in m - maaiveld	Bodemsamenstelling
Watervoerend pakket	Twente	0 - 22	Zeer fijn tot matig grof, zwak slibhoudend zand
Hydrologische basis	Tertiair	22 ev.	Klei, leem en sterk slibhoudend zeer fijn zand

De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk tot noordwestelijk, waarbij de grondwaterstroming vanaf de stuwwal afwijkt van het regionale beeld. De stromingsrichting en -snelheid worden mogelijk beïnvloed door het Twente Kanaal. Ter plaatse van de Herikerberg wordt grondwater onttrokken t.b.v. de drinkwaterwinning. Deze onttrekking is niet van invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden saneringen plaats hebben gevonden. Hierbij is asbest en PAK gesaneerd rondom de garageboxen tot 1,0 m-mv. De bodem van de put is uitgekeurd en hier kwamen maximaal licht verhoogde concentraties aan asbest naar voren. Na sanering is de put opgevuld met schoon zand. Verwacht wordt dat de grond op het onbebouwde terreindeel niet verontreinigd is.

Onder de garageboxen is niet gesaneerd, hier is dus mogelijk nog wel een verontreiniging met asbest en/of PAK aanwezig.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de bodem van de onderzoekslocatie onder de garageboxen mogelijk verontreinigd is met asbest en PAK.

3 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en de NEN5707. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie NEN5740 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HE-NL).

Het bebouwde terreindeel is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie NEN5707 voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE).



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen, het graven van de gaten en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 10 maart 2020. Deze werkzaamheden zijn uitbesteed aan MKD (EC-SIK-20292) en uitgevoerd door dhr. I. Venhuizen.

De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 17 maart 2020 en is eveneens uitgevoerd uitbesteed aan MDK en uitgevoerd door de heer I. Venhuizen.

Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	2	20, 21;
Gat	100	3	22, 23, 25;
Gat	200	1	24;
Peilbuis	300	1	26;

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.2.



Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 – 0,5	Zand	Matig fijn, matig siltig, matig humeus	Bruingeel
0,5 – 1,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Grijsbruin
1,0 – 1,5	Leem	Matig zandig	Grijsbruin
1,5- 3,0	Zand	Zeer fijn, matig siltig	Grijsbruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,3 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
22	1,50	0,10 - 0,50	Zand	resten metaal, sporen puin, sterk asbesthoudend, avm=ca.20
23	1,00	0,70 - 1,00 0,13 - 0,60	Zand Zand	resten baksteen matig puinhoudend, resten glas, resten afval, zwak asbesthoudend, avm=2
24	2,00	0,60 - 1,00 0,18 - 0,60	Zand Zand	uiterst puinhoudend, gestaakt resten puin, resten baksteen, resten metaal
25	1,60	0,13 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, resten asbest, avm=2
		0,80 - 1,40	Zand	zwak baksteenhoudend,

Ter plaatse van het bebouwde terreindeel zijn in de boven- en ondergrond vanaf het maaiveld tot circa 1,4 m-mv bijmengingen met metaal, puin, baksteen en asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de niet-bebouwde terreindelen zijn zintuiglijk geen verdachte waarnemingen waargenomen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
26	1,90 - 2,90	1,55	6,6	840	56

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analysesresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsteselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
RMM01	0,03 - 0,55	20 (0,20 - 0,50) 21 (0,06 - 0,55) 26 (0,03 - 0,50)	Standaardpakket grond, PFAS (30) advieslijst 12 juli
RMM02	0,10 - 0,60	22 (0,10 - 0,50) 23 (0,13 - 0,60) 24 (0,18 - 0,60) 25 (0,13 - 0,60)	Standaardpakket grond PFAS (30) advieslijst 12 juli
RMM03	0,60 - 1,30	22 (0,70 - 1,00) 23 (0,60 - 1,00) 24 (0,90 - 1,20) 25 (0,80 - 1,30)	Standaardpakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).



4.3.2 Asbest in grond

In tabel 4.6 staan de analyses van het asbestonderzoek in grond weergegeven.

Tabel 4.6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses asbestonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
RAM22	0,10 - 0,50	22 (0,10 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
RAM23	0,13 - 0,50	23 (0,13 - 0,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
RAM22/25OG	0,50 - 1,50	22 (0,50 - 1,50) 25 (0,50 - 1,50)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
RAM24OG	0,60 - 0,90	24 (0,60 - 0,90)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
RAM25	0,13 - 0,60	25 (0,13 - 0,60)	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
RAVM22	0,10 - 0,50	22 (0,10 - 0,50)	Asbestonderzoek plaatmateriaal meerdere stukken
RAVM23	0,13 - 0,50	23 (0,13 - 0,50) 23 (0,13 - 0,50)	Asbestonderzoek plaatmateriaal
RAVM25	0,13 - 0,60	25 (0,13 - 0,60)	Asbestonderzoek plaatmateriaal

4.3.3 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.7.

Tabel 4.7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
26-1-2	1,90 - 2,90	Standaardpakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader Wbb

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsingskader PFAS

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld. Dit handelingskader is op 29 november 2019 herzien. Het tijdelijk handelingskader verplicht onderzoek naar PFAS indien grond of baggerspecie wordt ontgraven en elders wordt toegepast. Tevens zijn er toepassingsnormen vastgesteld. Het tijdelijk handelingskader dient als norm gehanteerd te worden, tenzij lokaal beleid is opgesteld.

Voor de toetsing van de PFOS en PFOA-gehalten worden de volgende normen aangehouden.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



Functie	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,1	<3,0	<7,0	<3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
RMM01	0,03 - 0,55	-	-	-
RMM02	0,10 - 0,60	Kobalt (0,03) Som-PAK (0,08)	-	-
RMM03	0,60 - 1,30	Koper (0,15) Lood (0,05) Som-PAK (0,05)	-	-

In tabel 5.2 staan de resultaten van het PFAS-onderzoek weergegeven.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel PFAS in grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
RMM01	0,03 - 0,55	0,33	0,18	<0,1
RMM02	0,10 - 0,60	0,40	0,17	<0,1

5.4 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor asbest zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. De toetsingen van het cumulatieve materiaalmonsters en bodemonsters zijn in bijlage 4 weergegeven.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel asbest in grond

Analysemonster bodem	Analysemonster materiaal	Traject (m -mv)	Asbest in grond (mg/kg ds)
RAM22	RAVM22	0,10 - 0,50	122,8*
RAM22/25OG	-	0,50 - 1,50	0,12
RAM23	RAVM23	0,13 - 0,50	409,0*
RAM24OG	-	0,60 - 0,90	7,9
RAM25	RAVM25	0,13 - 0,60	17,4*

*cumulatief materiaalmonster en bodemonster

- geen asbestverdachte materialen



5.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
26-1-2	1,90 - 2,90	-	-	-

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.6.1 Grond

In het grondmengmonsters RMM02 en RMM03 van de boven- en ondergrond zijn licht verhoogd gehalten aan koper, lood, kobalt en PAK gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

De aangetroffen gehalten aan PFAS in de bovengrond zijn getoetst aan het Tijdelijk handelingskader PFAS en voldoen aan klasse 'Landbouw/Natuur'.

5.6.2 Asbest in grond

In de monsters RAM22 en RAM23 van de bovengrond van het bebouwde terreindeel zijn gehalten aan asbest aangetoond die de interventiewaarden (100 mg/kg ds) overschrijden. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In monster RAM25 van de bovengrond zijn gehalten aan asbest aangetoond echter ruimschoots onder de interventiewaarde. In de monsters RAM22/25OG en RAM24OG van de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) zijn eveneens gehalten aan asbest aangetoond die ruimschoots kleiner zijn dan de interventiewaarde.

In de ondergrond zijn geen stukjes (groter dan 20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.6.3 Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater van de onderzoekslocatie uit het onderzoek naar voren gekomen.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analyseresultaat.

6 Conclusie

In opdracht van Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verkennend uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Roerdompstraat te Goor.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van het bebouwde terreindeel zijn in de boven- en ondergrond vanaf het maaiveld tot circa 1,4 m-mv bijmengingen met metaal, puin, baksteen en asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de niet-bebouwde terreindelen zijn zintuiglijk geen verdachte waarnemingen waargenomen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met koper, lood, kobalt en PAK aanwezig zijn.

De aangetroffen gehalten aan PFAS in de bovengrond zijn getoetst aan het Tijdelijk handelingskader PFAS en voldoen aan klasse 'Landbouw/Natuur'.

Asbest

In twee grondmonsters van de bovengrond van het bebouwde terreindeel zijn gehalten aan asbest aangetoond die de interventiewaarden (100 mg/kg ds) overschrijden. In een ander monster van de bovengrond zijn gehalten aan asbest aangetoond echter ruimschoots onder de interventiewaarde. In de ondergrond van het bebouwde terreindeel zijn eveneens gehalten aan asbest aangetoond die ruimschoots kleiner zijn dan de interventiewaarde. In de ondergrond zijn geen stukjes (groter dan 20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

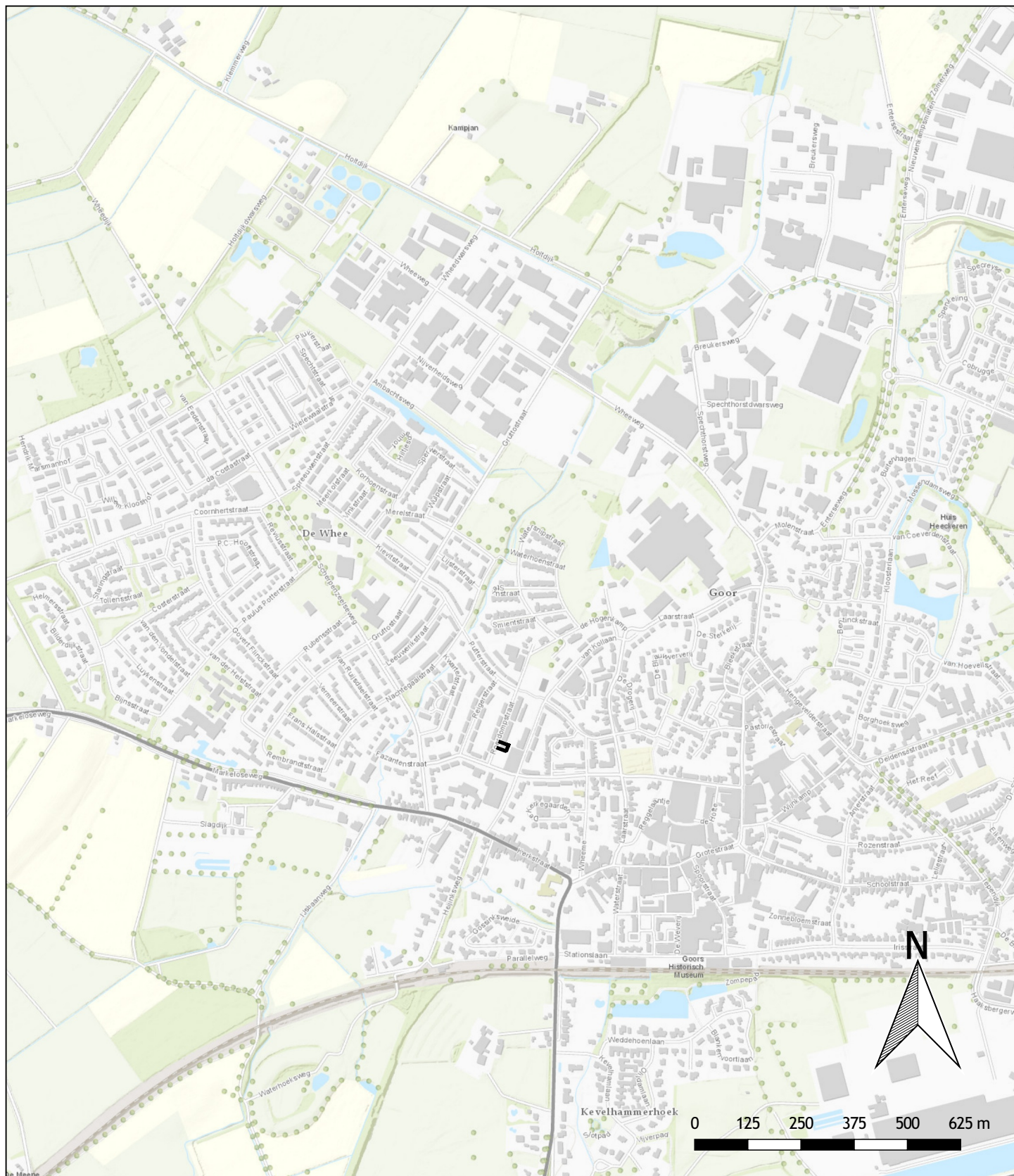


Resumé

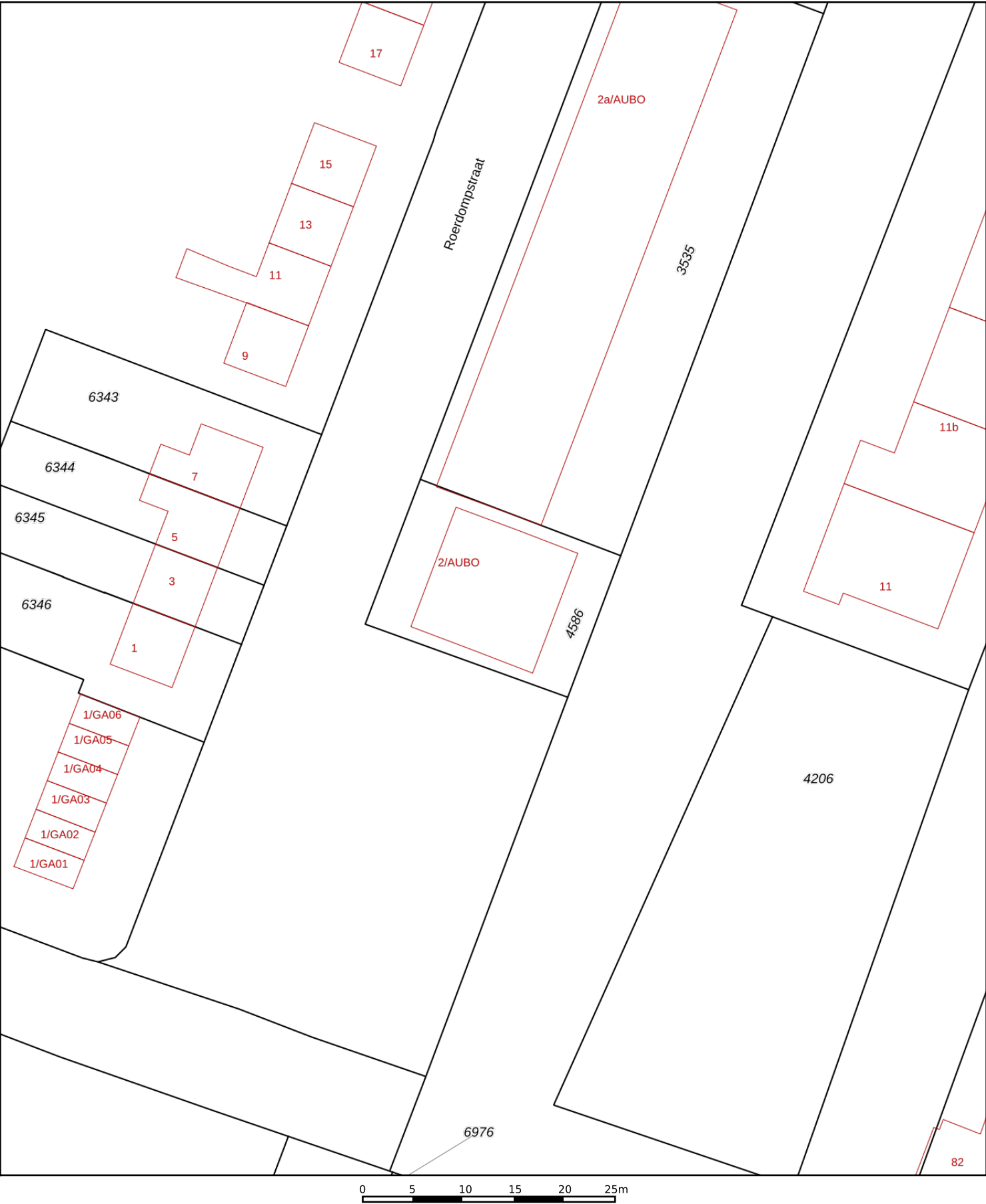
Gezien de onderzoeksresultaten is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in deel van de bovengrond van het bebouwde terreindeel. Deze verontreiniging is zowel horizontaal (boorpunten 22 en 23) alsmede verticaal (0,0-0,5 m-mv) voldoende afgeperkt. De aangetroffen verontreiniging met asbest heeft een oppervlakte van circa 100 m² en een hoeveelheid van circa 50 m³. De verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage 7. Geadviseerd wordt bij een herontwikkeling deze bodemverontreiniging binnen de kaders van Wet bodembescherming te saneren.



Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



project				 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl		
onderdeel						
verkennd bodemonderzoek Topografische kaart - -						
opdrachtgever				Gemeente Hof van Twente		
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 183968
naam	LBR	DDF	-	schaal 1:12500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	31-03-20	31-03-20	-	formaat A3	Definitief	183968V1D



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Goor

Sectie C

Perceel 4586

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.

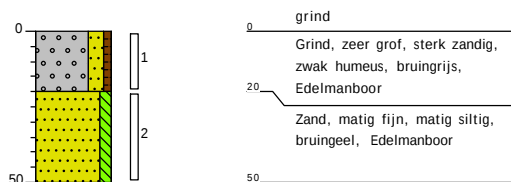
kadaster



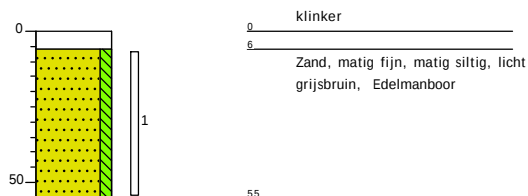


Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

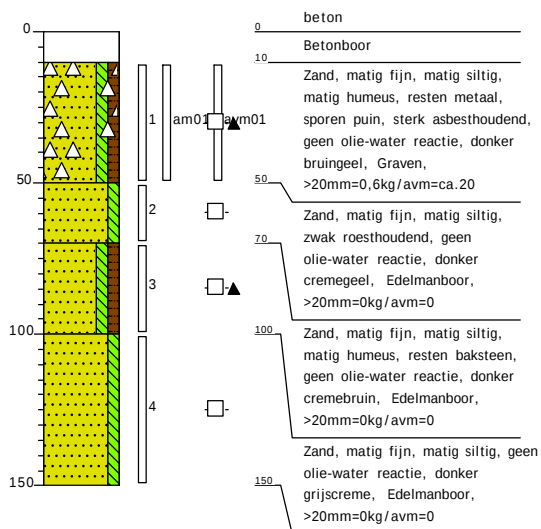
Boring: 20
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020



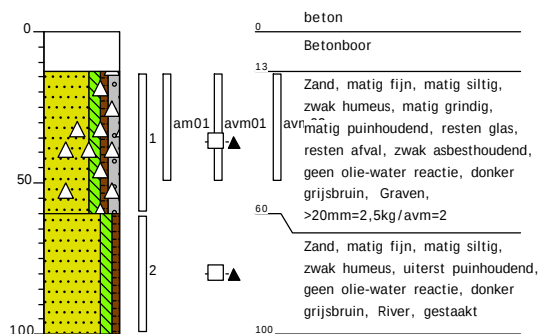
Boring: 21
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020



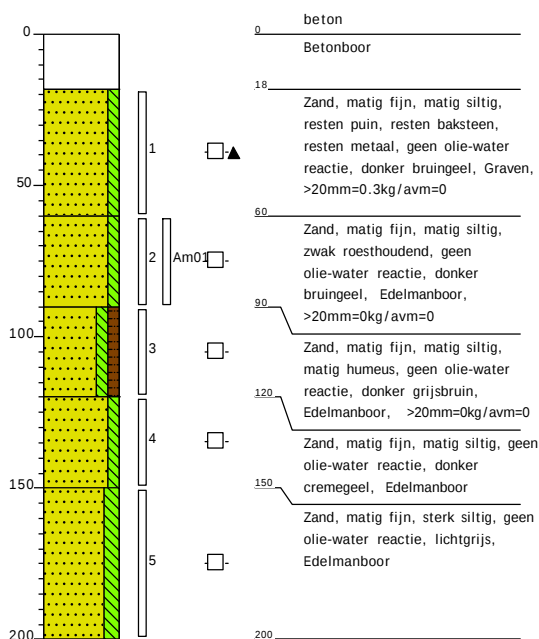
Boring: 22
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020



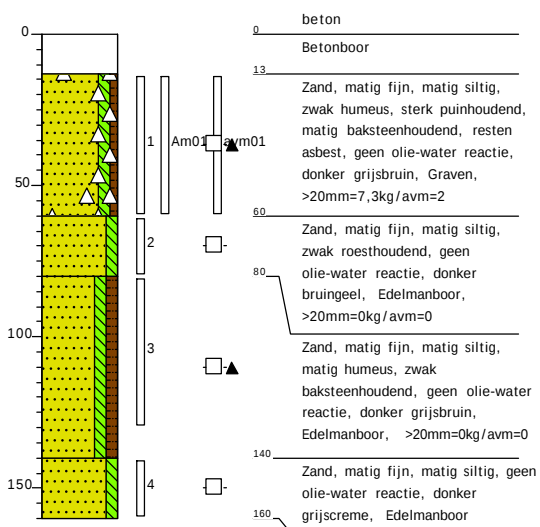
Boring: 23
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020



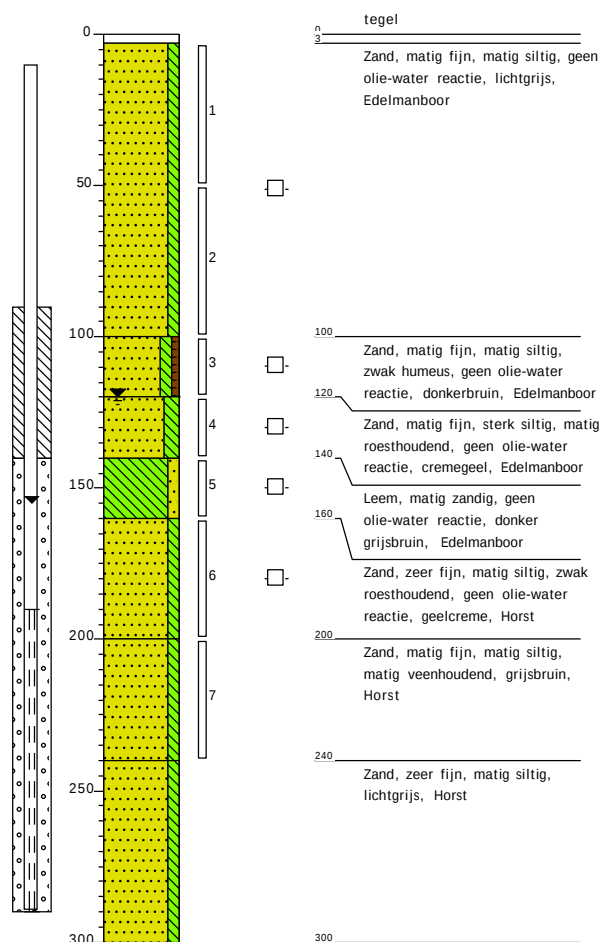
Boring: 24
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020



Boring: 25
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020

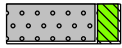


Boring: 26
Monsternemer: Ido Venhuizen
Datum: 10-3-2020

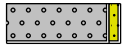


Legenda (conform NEN 5104)

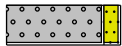
grind



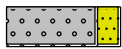
Grind, siltig



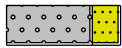
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

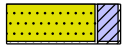


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

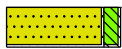
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

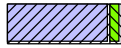


Veen, zwak zandig

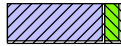


Veen, sterk zandig

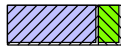
klei



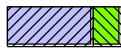
Klei, zwak siltig



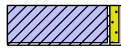
Klei, matig siltig



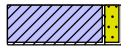
Klei, sterk siltig



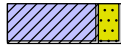
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

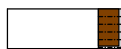
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

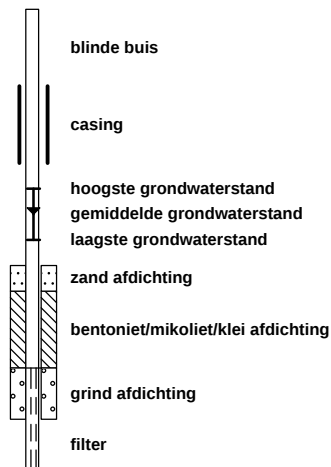


slib



water

peilbuis





Bijlage 3 Analyserapporten

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 190366
SYNLAB rapportnummer : 13215182, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190366. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam
 Projectnummer 190366
 Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
 Startdatum 11-03-2020
 Rapportagedatum 18-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	RMM01 20 (20-50) 21 (6-55) 26 (3-50)				
002	Grond (AS3000)	RMM02 22 (10-50) 23 (13-60) 24 (18-60) 25 (13-60)				
003	Grond (AS3000)	RMM03 22 (70-100) 23 (60-100) 24 (90-120) 25 (80-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	89.1	86.1	82.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.6	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	1.4	6.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	54	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	5.6	1.9	
koper	mg/kgds	S	<5	6.8	36	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.21	
lood	mg/kgds	S	<10	17	52	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.8	5.4	
zink	mg/kgds	S	25	44	40	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.61	0.53	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.11	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	1.0	0.81	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.66	0.45	
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.52	0.37	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.35	0.23	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.56	0.36	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.38	0.25	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.36	0.25	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.757 ¹⁾	4.63 ¹⁾	3.4 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	RMM01 20 (20-50) 21 (6-55) 26 (3-50)
002	Grond (AS3000)	RMM02 22 (10-50) 23 (13-60) 24 (18-60) 25 (13-60)
003	Grond (AS3000)	RMM03 22 (70-100) 23 (60-100) 24 (90-120) 25 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.11	0.10	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 ²⁾	0.17 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.19	0.33	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 ²⁾	0.40 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	RMM01 20 (20-50) 21 (6-55) 26 (3-50)
002	Grond (AS3000)	RMM02 22 (10-50) 23 (13-60) 24 (18-60) 25 (13-60)
003	Grond (AS3000)	RMM03 22 (70-100) 23 (60-100) 24 (90-120) 25 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8371318	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
001	Y8371331	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
001	Y8371320	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8370986	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8370728	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8370741	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
002	Y8370691	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8370692	11-03-2020	10-03-2020	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8370732	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8370735	11-03-2020	10-03-2020	ALC201
003	Y8370651	11-03-2020	10-03-2020	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

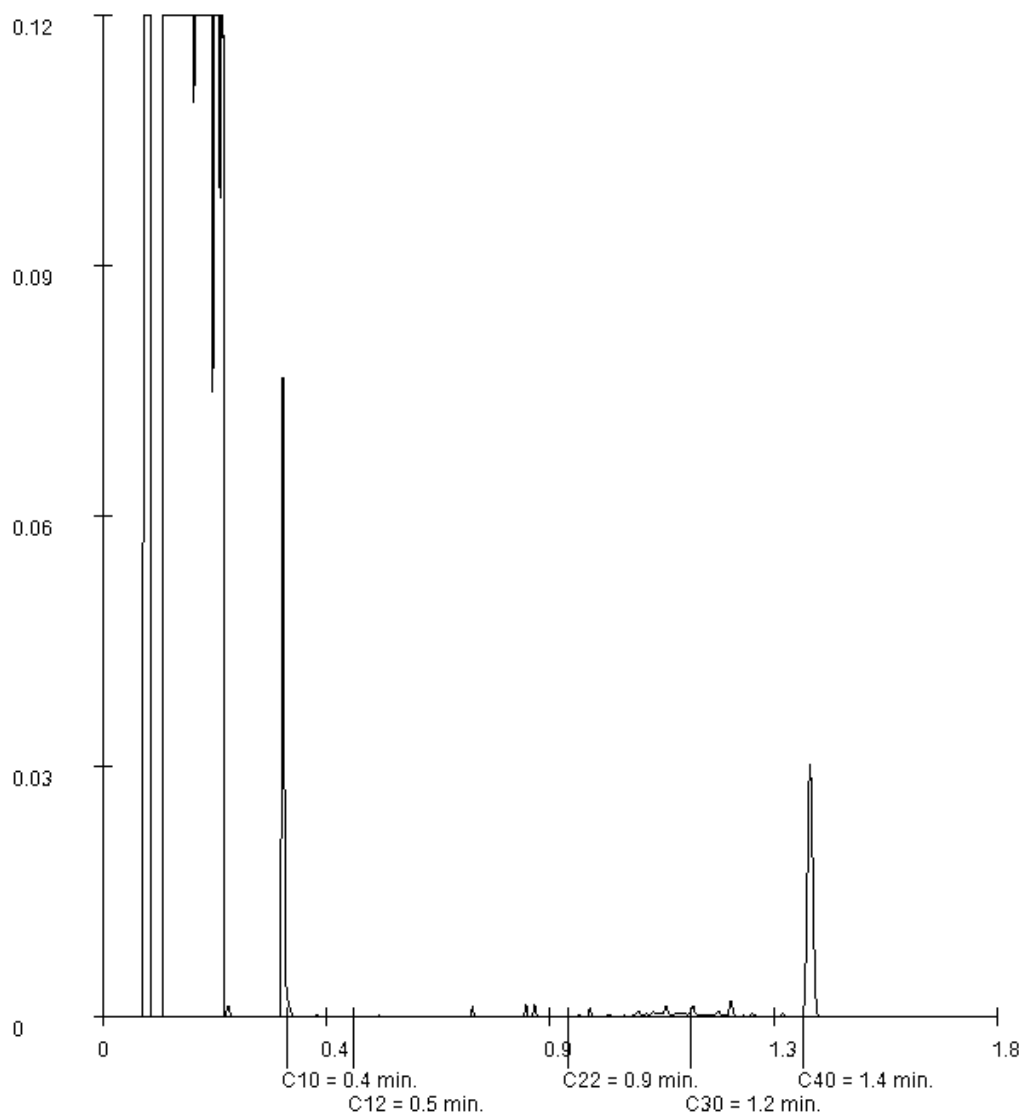
Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen RMM0222 (10-50) 23 (13-60) 24 (18-60) 25 (13-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215182 - 1

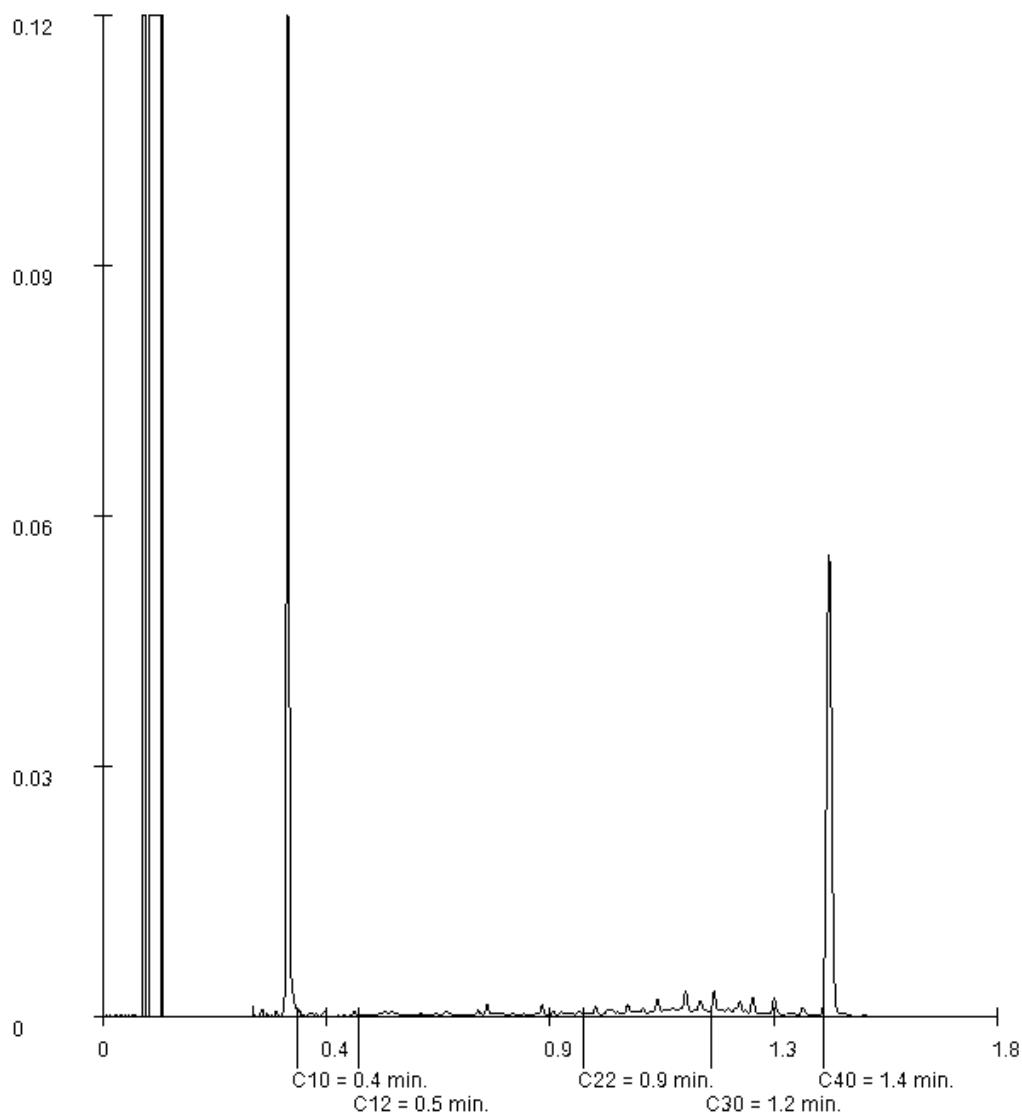
Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 18-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen RMM0322 (70-100) 23 (60-100) 24 (90-120) 25 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 190366
SYNLAB rapportnummer : 13215183, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190366. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215183 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	RAM22 22 (10-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	RAM23 23 (13-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	RAM25 25 (13-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>						
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215183 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834362	11-03-2020	10-03-2020	ALC291
002	E1834366	11-03-2020	10-03-2020	ALC291
003	E1834360	11-03-2020	10-03-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043993

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS 2003-1969
Ordernummer opdrachtgever 1315183
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-03-2020
Datum analyse 18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13215183-001
Barcode (E1834362)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (10,859kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,804 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,016	6,962	5	100,0	243,7	-	-	243,7	-	243,7
4-8 mm	0,010	0,744	8	100,0	35,3	-	3,6	38,9	-	38,9
2-4 mm	0,011	0,083	8	100,0	8,8	-	2,3	11,1	-	11,1
1-2 mm	0,045	0,008	40	100,0	5,4	-	1,8	-	7,2	7,2
0,5-1 mm	0,144	0,004	20	100,0	2,7	-	0,9	-	3,6	3,6
< 0,5 mm	9,578	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	9,804	7,801	81		295,9	-	8,6	293,7	10,8	304,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	30	-	0,88	30	1,1	31
Ondergrens (mg/kg d.s.)	18	-	0,59	18	0,98	19
Bovengrens (mg/kg d.s.)	42	-	1,2	42	1,2	44

Droge stof 90,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

39

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 2 - 5%

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse bundels; Chrysotiel 80-100%

Losse bundels; Crocidoliet 80-100%

Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043993

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS	2003-1969
Ordernummer opdrachtgever	1315183
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-03-2020
Datum analyse	18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13215183-001
Barcode	(E1834362)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (10,859kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043994

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS 2003-1969
Ordernummer opdrachtgever 1315183
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 18-03-2020
Datum analyse 18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13215183-002
Barcode (E1834366)

Datum monsternamen
Adres monsternamen
Monsternamenpunt

Opmerking

Soort monster Grond (13,326kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,858

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,181	8,383	6	100,0	1047,9	-	144,3	1192,2	-	1192,2
4-8 mm	0,088	0,140	3	100,0	17,5	-	3,4	20,9	-	20,9
2-4 mm	0,081	0,176	6	100,0	21,9	-	3,2	25,1	-	25,1
1-2 mm	0,153	0,009	45	100,0	4,8	-	2,4	-	7,2	7,2
0,5-1 mm	0,443	0,000	0	45,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,911	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,858	8,708	60		1092,1	-	153,3	1238,2	7,2	1245,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	92	-	13	104	0,61	110
Ondergrens (mg/kg d.s.)	74	-	7,4	81	0,46	81
Bovengrens (mg/kg d.s.)	111	-	18	128	0,76	130

Droge stof 89,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

220

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043994

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS	2003-1969
Ordernummer opdrachtgever	1315183
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-03-2020
Datum analyse	18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13215183-002
Barcode	(E1834366)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,326kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043995

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS 2003-1969
Ordernummer opdrachtgever 1315183
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 13-03-2020
Datum analyse 18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13215183-003
Barcode (E1834360)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (13,230kg nat ingezet)
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
 Droog gewicht <20mm (kg) 11,261

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,463	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,207	0,088	1	100,0	11,0	-	3,1	14,1	-	14,1
2-4 mm	0,132	0,013	3	100,0	1,6	-	0,4	2,0	-	2,0
1-2 mm	0,195	0,007	35	100,0	4,5	-	1,8	-	6,3	6,3
0,5-1 mm	0,356	0,005	15	56,1	3,2	-	1,6	-	4,8	4,8
< 0,5 mm	9,907	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	11,261	0,113	54		20,3	-	6,9	16,1	11,1	27,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,8	-	0,62	1,4	0,99	2,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,4	-	0,41	1,1	0,78	1,9
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2,2	-	0,88	1,8	1,3	3,1

Droge stof 85,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

8

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse bundels; Chrysotiel 80-100%

Losse bundels; Crocidoliet 80-100%

Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2020

Monsternummer: 20-043995

Rapportnummer: 2003-1969_01

Ordernummer RPS	2003-1969
Ordernummer opdrachtgever	1315183
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	13-03-2020
Datum analyse	18-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13215183-003
Barcode	(E1834360)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,230kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 190366
SYNLAB rapportnummer : 13219447, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190366. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13219447 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-2 14 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	120	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.6	<2
koper	µg/l	S	<2.0	5.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	12
zink	µg/l	S	32	26
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13219447 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-2 14 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	26-1-2 26 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13219447 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13219447 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1869790	17-03-2020	17-03-2020	ALC204
001	G6793713	17-03-2020	17-03-2020	ALC236
001	G6793714	17-03-2020	17-03-2020	ALC236
002	G6793722	17-03-2020	17-03-2020	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13219447 - 1

Orderdatum 18-03-2020
Startdatum 18-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6793724	17-03-2020	17-03-2020	ALC236
002	B1869789	17-03-2020	17-03-2020	ALC204

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 190366
SYNLAB rapportnummer : 13222161, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190366. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13222161 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 30-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	RAM22/25OG AM03 (50-150)
002	Asbestverdachte grond AS3000	RAM24OG 24 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN 5898

zie bijlage

zie bijlage

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13222161 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 30-03-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1834358	11-03-2020	10-03-2020	ALC291
002	E1834365	11-03-2020	10-03-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 30-03-2020

Monsternummer: 20-049383

Rapportnummer: 2003-3426_01

Ordernummer RPS 2003-3426
Ordernummer opdrachtgever 13222161
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 25-03-2020
Datum analyse 30-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13222161-001
Barcode (E1834358)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Soort monster Grond (11,592kg nat ingezet)
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
 Droog gewicht <20mm (kg) 10,601

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,031	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,093	0,003	2	100,0	0,3	-	0,1	0,4	-	0,4
0,5-1 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,255	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,601	0,003	2		0,3	-	0,1	0,4	-	0,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,031	-	0,0086	0,039	-	0,039
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,025	-	-	0,029	-	0,029
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,037	-	0,012	0,049	-	0,049

Droge stof 91,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,12

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 30-03-2020

Monsternummer: 20-049383

Rapportnummer: 2003-3426_01

Ordernummer RPS	2003-3426
Ordernummer opdrachtgever	13222161
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	25-03-2020
Datum analyse	30-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13222161-001
Barcode	(E1834358)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,592kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 30-03-2020

Monsternummer: 20-049384

Rapportnummer: 2003-3426_01

Ordernummer RPS 2003-3426
Ordernummer opdrachtgever 13222161
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 25-03-2020
Datum analyse 30-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13222161-002
Barcode (E1834365)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking**Soort monster** Grond (11,932kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,989

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,087	0,014	70	100,0	8,0	-	3,2	-	11,2	11,2
0,5-1 mm	0,231	0,016	70	86,6	9,2	-	3,7	-	12,9	12,9
< 0,5 mm	10,550	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,989	0,030	140		17,2	-	6,9	-	24,1	24,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,6	-	0,63	-	2,2	2,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,2	-	0,46	-	1,6	1,6
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2	-	0,82	-	2,8	2,8

Droge stof 92,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

7,9

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 30-03-2020

Monsternummer: 20-049384
Rapportnummer: 2003-3426_01

Ordernummer RPS	2003-3426
Ordernummer opdrachtgever	13222161
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	25-03-2020
Datum analyse	30-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13222161-002
Barcode	(E1834365)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,932kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
 - = Niet aantoonbaar
 < = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
 N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
 LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
 LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
 Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
 Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
 Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 190366
SYNLAB rapportnummer : 13215179, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190366. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215179 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RAVM22 22 (10-50)
002	Asbestverdacht	RAVM23 23 (13-50) 23 (13-50)
003	Asbestverdacht	RAVM25 25 (13-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
Niet onderzocht materiaal	g		0		
aangeleverd materiaal	g		175.2	109.0	18.52
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾		
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215179 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam
Projectnummer 190366
Rapportnummer 13215179 - 1

Orderdatum 11-03-2020
Startdatum 11-03-2020
Rapportagedatum 19-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5136680	11-03-2020	10-03-2020	ALC299
002	P5136679	11-03-2020	10-03-2020	ALC299
002	P5172715	11-03-2020	10-03-2020	ALC299
003	P5136681	11-03-2020	10-03-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13215179-001

Datum analyse: 18-03-2020

Projectnummer: 190366

Projectnaam: 190366

Monsteromschrijving: RAVM22

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	21	175.19	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	6.1	3.5	8.8
Totale	Serpentijn Amfibool					6.1 <0.1	3.5 <0.1	8.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13215179-002

Datum analyse: 18-03-2020

Projectnummer: 190366

Projectnaam: 190366

Monsteromschrijving: RAVM23

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	109.0239	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.6	10.9	16.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					14 <0.1	11 <0.1	16 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13215179-003

Datum analyse: 18-03-2020

Projectnummer: 190366

Monsteromschrijving: RAVM25

Projectnaam: 190366

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	18.5214	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.65	0.37	0.93
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.65 <0.1	0.4 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Bijlage 4 Toetstabellen

Grondmonster		RMM01		RMM02		RMM03	
Certificaatcode		13215182		13215182		13215182	
Boring(en)		20, 21, 26		22, 23, 24, 25		22, 23, 24, 25	
Traject (m -mv)		0,03 - 0,55		0,10 - 0,60		0,60 - 1,30	
Humus	% ds	0,80		1,60		2,70	
Lutum	% ds	1,80		1,40		6,90	
Datum van toetsing		20-3-2020		20-3-2020		20-3-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	89,1	89,0 ⁽⁶⁾	86,1	86,0 ⁽⁶⁾	82,9	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,8		1,4		6,9	
Organische stof (humus)	%	0,8		1,6		2,7	
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	54	130 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	5,6	19,7	1,9	4,3
Koper	mg/kg ds	<5	<7	6,8	14,1	36	62
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,21	0,28
Lood	mg/kg ds	<10	<11	17	27	52	74
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	4,8	14,0	5,4	11,2
Zink	mg/kg ds	25	59	44	104	40	75
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,15	0,15	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,66	0,66	0,45	0,45
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,56	0,56	0,36	0,36
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,38	0,38	0,25	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,35	0,35	0,23	0,23
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,52	0,52	0,37	0,37
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,61	0,61	0,53	0,53
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	1,0	1,0	0,81	0,81
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,36	0,36	0,25	0,25
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,04	0,04
Som-PAK	mg/kg ds		0,76		4,60		3,40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0		<25,0		<18,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	6	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<52
PFAS							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,11	0,55 ⁽⁶⁾	0,10	0,50 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,19	0,95 ⁽⁶⁾	0,33	1,65 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,14		<0,1			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		

Grondmonster		RMM01	RMM02	RMM03
Certificaatcode		13215182	13215182	13215182
Boring(en)		20, 21, 26	22, 23, 24, 25	22, 23, 24, 25
Traject (m -mv)		0,03 - 0,55	0,10 - 0,60	0,60 - 1,30
Humus	% ds	0,80	1,60	2,70
Lutum	% ds	1,80	1,40	6,90
Datum van toetsing		20-3-2020	20-3-2020	20-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds	0,18	0,17	
som lineair en vertakt	µg/kg ds	0,33	0,40	
perfluorocetyl sulfonaat				

<	: kleiner dan de detectielimiet
■	: <= Achtergrondwaarde
■	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <=0,5)
■	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (index >0,5 en <=1,0)
■	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

tabel 1: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 2: Toetstabel grondwater

Watermonster		26-1-2		
Datum		17-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		30-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarden		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	5,0	5,0	-0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05
Zink	µg/l	26	26	-0,05
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
	: <= Streefwaarde
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

tabel 3: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

REKENBLAD ASBEST

NEN 5707 / NEN 5897

Projectnummer:	183968
Projectnaam:	Roerdompstraat te Goor
Ingevoerd door:	LBR
Datum berekening:	23-mrt-20

Berekening van de asbestconcentratie op basis van puin-/grondmonsters en materiaalmonsters

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 20mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
RAM22	RAVM22	1	0,3	0,3	0,5	0,045	21	100%	100%	1,8	39	90,3%	175,2	serpentijn	2,0	5,0	6,1	83,831	83,83
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	2,0	5,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >20mm (gewogen)																		83,8	
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <20mm (gewogen)																		39,0	
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		122,8	
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 20mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
RAM23	RAVM23	1	0,3	0,3	0,5	0,045	2	100%	100%	1,8	220	89,0%	109,0	serpentijn	10,0	15,0	13,6	189,000	189,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	2,0	5,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >20mm (gewogen)																		189,0	
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <20mm (gewogen)																		220,0	
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		409,0	
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 20mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
RAM25	RAVM25	1	0,3	0,3	0,5	0,045	2	100%	100%	1,8	8	85,1%	18,5	serpentijn	2,0	5,0	0,6	9,404	9,40
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	2,0	5,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >20mm (gewogen)																		9,4	
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <20mm (gewogen)																		8,0	
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		17,4	

Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend.

Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Functiescheiding (integriteit)

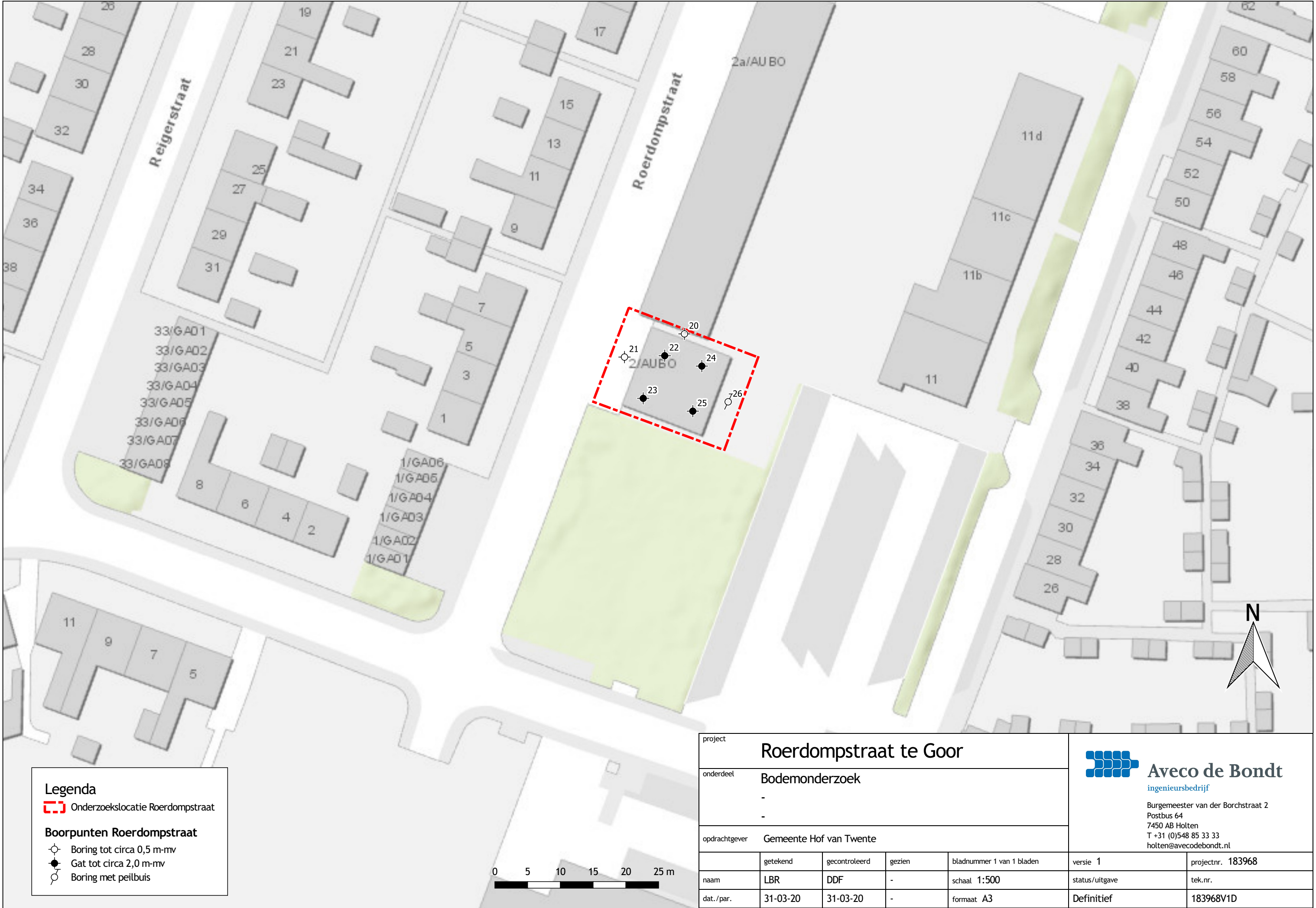
Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

Onderzoekslocatie Roerdompstraat

Boorpunten Roerdompstraat

Boring tot circa 0,5 m-mv

Gat tot circa 2,0 m-mv

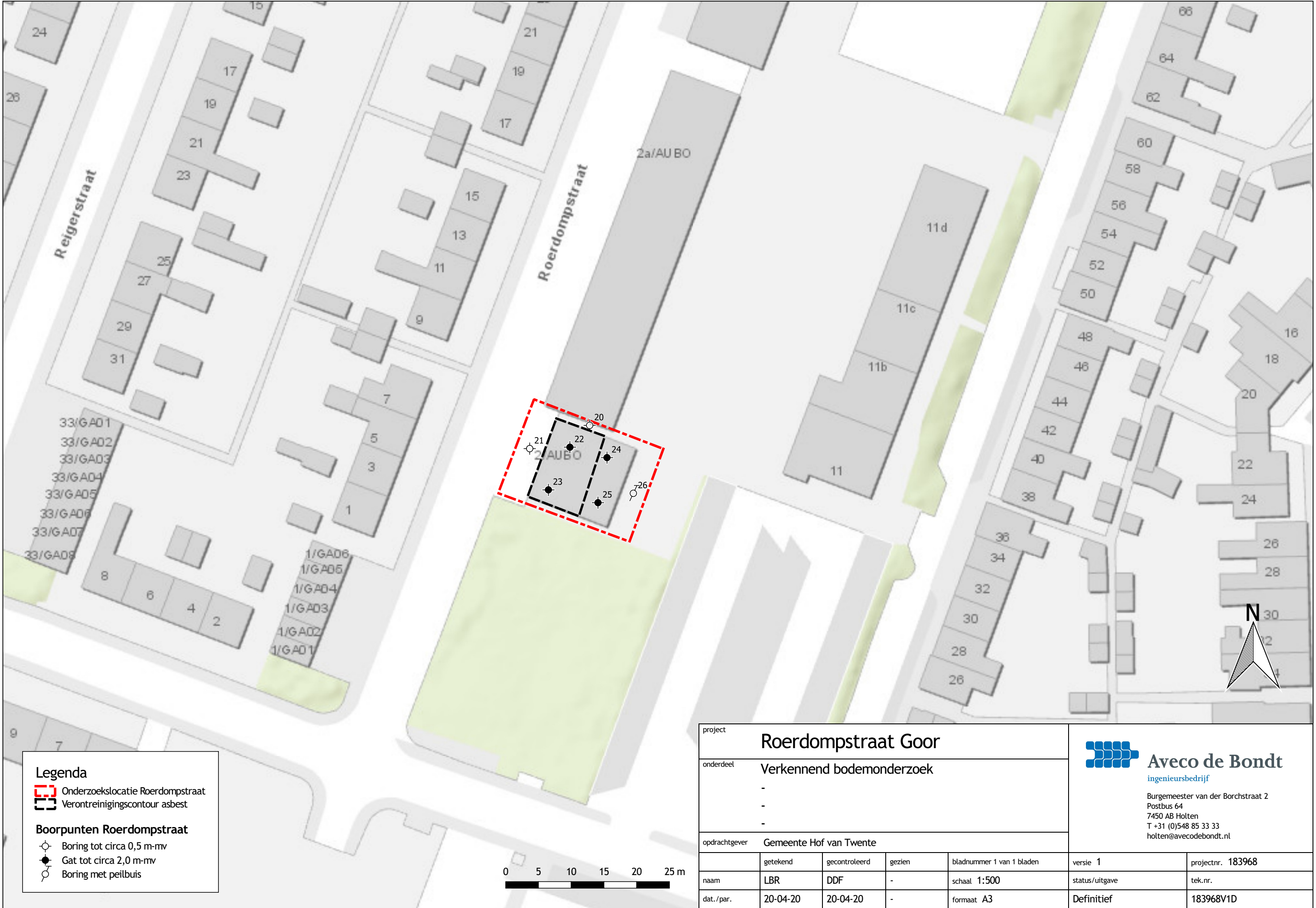
Boring met peilbuis

project		Roerdompstraat te Goor			 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel		Bodemonderzoek				
		- -				
opdrachtgever		Gemeente Hof van Twente				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 183968
naam	LBR	DDF	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	31-03-20	31-03-20	-	formaat A3	Definitief	183968V1D



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 7 Verontreinigingscontour onderzoekslocatie



Legenda

 Onderzoeklocatie Roerdompstraat

 Verontreinigingscontour asbest

Boorpunten Roerdompstraat

 Boring tot circa 0,5 m-mv

 Gat tot circa 2,0 m-mv

 Boring met peilbuis

project		Roerdompstraat Goor				
onderdeel		Verkennd bodemonderzoek				
opdrachtgever		Gemeente Hof van Twente				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 183968
naam	LBR	DDF	-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	20-04-20	20-04-20	-	formaat A3	Definitief	183968V1D

 **Aveco de Bondt**
ingenieursbedrijf

Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl