



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Aanvullend (bodem)onderzoek

project Trekweg naar Onderdendam 25 te Winsum
projectnummer 206001
projectleider Dennis Diekerhof

datum 15 juni 2021
referentie 206001_R_DSK_0270

opdrachtgever Loostad bv
postadres Postbus 485
7300 AL APELDOORN
contactpersoon M. van der Does

status Definitief
auteur ing. Dennis Stevelink

paraaf
gecontroleerd ing. Dennis Diekerhof



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.2.1	Topotijdreis	5
2.2.2	Bodematlas	7
2.2.3	Bestaande rapporten bodemonderzoek	7
2.2.4	Historische luchtfoto's	9
2.2.5	Samenvatting bodemsituatie	11
3	Opzet onderzoek	15
4	Uitvoering onderzoek	17
4.1	Veldwerkzaamheden	17
4.2	Veldresultaten	19
4.2.1	Lokale bodemopbouw	19
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	19
4.3	Monstersselectie en analyses	25
4.3.1	Asbest	25
4.3.2	Milieuhygiënisch grond	27
4.3.3	Puin	29
5	Toetsing en interpretatie	30
5.1	Toetsingskader	30
5.2	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	31
5.2.1	Asbest	31
5.2.2	Milieuhygiënisch grond	34
5.2.3	PFAS	36
5.2.4	Puin	37
5.2.5	Voetnoten analyserapporten	37
6	Conclusie	38

Bijlagen

Bijlage 1	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 2	Foto's veldwerkzaamheden
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening situering veldwerkzaamheden
Bijlage 7	Tekening situering veldwerkzaamheden en deellocaties



1 Inleiding

In opdracht van Loostad bv is door Aveco de Bondt een aanvullend (bodem)onderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Trekweg naar Onderdendam 25 te Winsum.

De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend (bodem)onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en wijziging bestemmingsplan (van bedrijventerrein naar grondgebonden woningen). In het verleden zijn bodemonderzoeken uitgevoerd, echter informatie daarvan is niet voldoende om een gefundeerde uitspraken te kunnen doen over kosten ten aanzien van bodemvreemde materialen en bodemverontreinigingen in de ondergrond.

Het doel van het aanvullend (bodem)onderzoek is het aanvullend verzamelen van informatie om een dergelijke uitspraak over kosten mogelijk te maken.

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

2 Vooronderzoek

Het onderzoek betreft een bodemonderzoek inclusief onderzoek naar de aanwezigheid van asbest en wordt uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Het te onderzoeken perceel staat kadastraal bekend als gemeente Winsum, sectie E, nummer 3712 en heeft een oppervlakte van circa 13.640 m². Daarvan is circa 4.230 m² bebouwd. De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

Momenteel is de locatie beperkt in gebruik. Door de beheerder van de locatie wordt het pand gebruikt voor opslag van enkele auto's en periodiek als indoor cart baan. Het terreindeel ten zuiden van het pand wordt door de beheerder periodiek gebruikt voor stalling van auto's en materialen. Overige delen van het terrein worden niet gebruikt.

Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie dateert van omstreeks 2008. Voorheen is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als dakpan- en steenfabriek met verbrandingsoven (periode 1927 tot circa 1975). In de periode 1975 tot 2008 zijn de panden in gebruik geweest door een transportbedrijf en een zaak in tuinartikelen.



2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

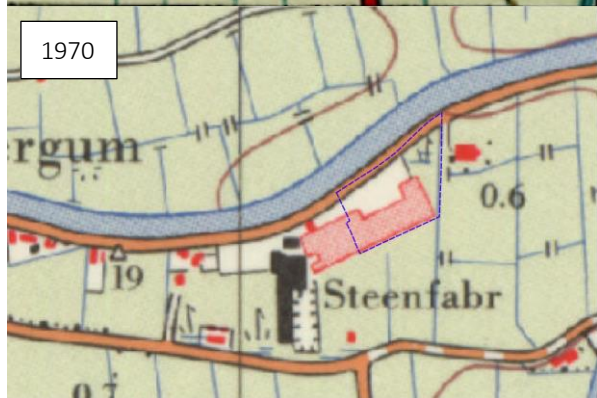
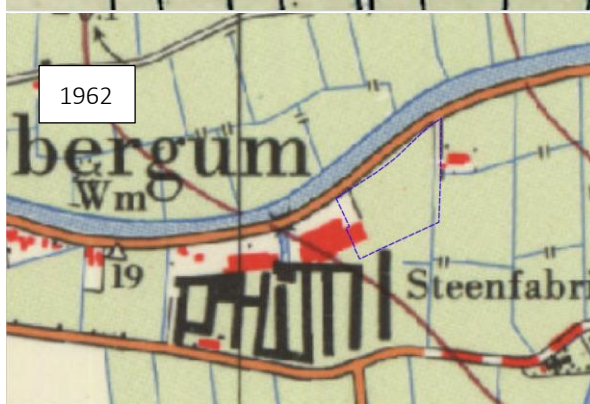
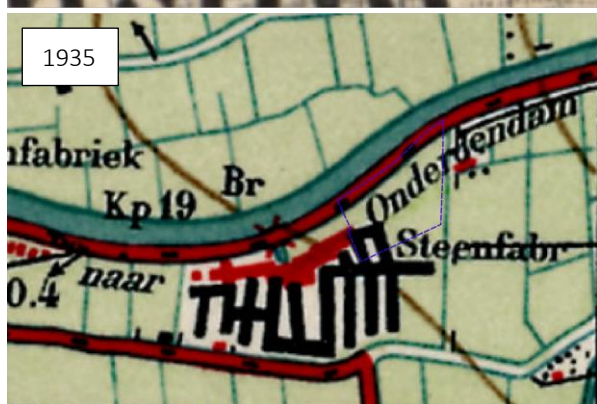
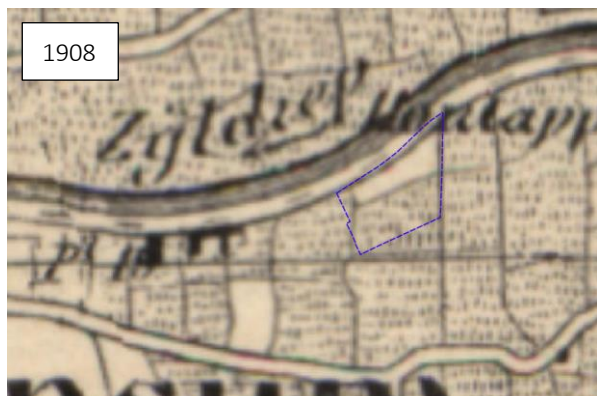
Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

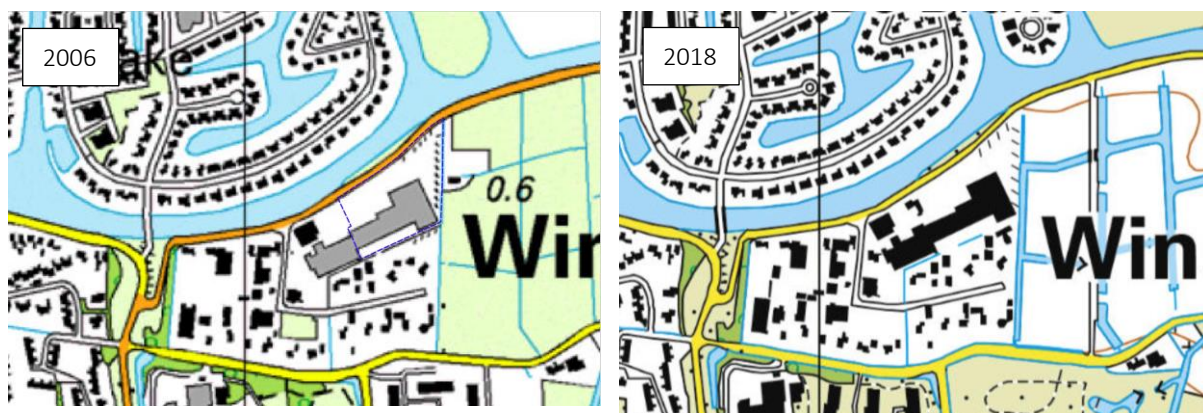
- Topotijdreis.nl
- BAG
- Bodemloket
- Bestaande rapporten bodemonderzoeken
- Historische luchtfoto's

2.2.1 Topotijdreis

Tot op de kaart van 1909 is de locatie onbebouwd evenals de omgeving. Op enige afstand westelijk van de locatie is bebouwing ingetekend. Op de kaart van 1909 is westelijk van de locatie een steenfabriek aanwezig. Op de kaart van 1935 is t.o.v. de voorgaande kaart (1931) de steenfabriek beduidend uitgebreid, deels op de locatie. Op de kaart van 1962 zijn t.o.v. voorgaande kaart (1955) wijzigingen zichtbaar bij de steenfabriek. Ook oostelijk van de locatie is een gebouw aanwezig. Op de kaart van 1970 zijn t.o.v. voorgaande kaart (1965) wijzigingen zichtbaar bij de steenfabriek. Grote delen van de steenfabriek zijn niet meer aanwezig en uitbreiding heeft plaatsgevonden tot op de locatie. Op de kaart van 1984 is t.o.v. de voorgaande kaart (1980) een deel van de westelijke gebouwen niet meer aanwezig en is de woonwijk ten zuiden van de straat Lombok zichtbaar. Het gebouw oostelijk van de locatie is niet meer aanwezig, maar wel een klein gebouwtje direct zuidelijk daarvan. Op de kaart van 1994 zijn t.o.v. de voorgaande kaart (1990) nog meer delen van de westelijke gebouwen niet meer aanwezig. Vanaf de kaarten 1995 e.v. worden westelijk en zuidelijk van de locatie woningen gebouwd. Het zuidelijk deel van het gebouw op de locatie is niet meer aanwezig. Ten noorden van het Winsumerdiep wordt een woonwijk aangelegd. Op de kaart van 2006 is op het noordwestelijke deel van de locatie een grondwal ingetekend (nog niet op voorgaande kaart van 1999). Vanaf de kaart 2018 wordt oostelijk van de locatie woningbouw gerealiseerd (op de luchtfoto van 2017 al zichtbaar).¹

1 Bekend is dat topografische kaarten een aantal jaren achter (kunnen) lopen t.o.v. werkelijkheid. Het verschil tussen de luchtfoto van 2017 en kaart 2018 t.a.v. de realisatie van nieuwbouw oostelijk van de locatie is daar een voorbeeld van.





Figuur 2.2: Locatie op topografische kaarten (alleen op de kaart van 2020 is de locatie niet blauw omrand weergegeven)

2.2.2 Bodematlas

Uit informatie van www.bodematlas.nl komen geen relevante gegevens beschikbaar..

2.2.3 Bestaande rapporten bodemonderzoek

Van de opdrachtgever zijn de volgende bodemonderzoeken ontvangen:

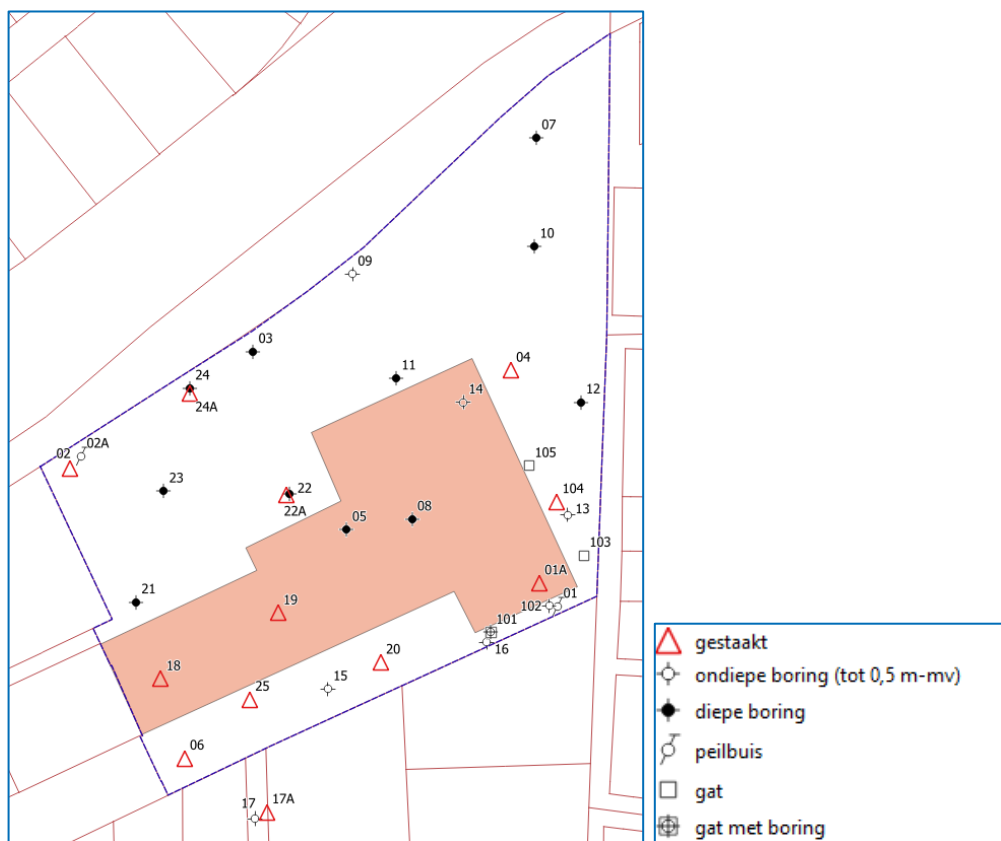
1. Verkennend bodemonderzoek Trekweg naar onder den dam 25 te Winsum, Aveco de Bondt, kenmerk 08.0032 R-PTW/254 d.d. 6 februari 2008 en
2. Actualiserend bodemonderzoek Trekweg naar Onderdendam 25 te Winsum, Aveco de Bondt, kenmerk R-GTA-154-181405 d.d. 3 juli 2018.

Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

Ad 1

In het verleden (1927 tot circa 1975) is het terrein in gebruik geweest als dakpan- en steenfabriek met verbrandingsoven. In 2008 is sprake van (leegstaande) bedrijfspanden. De jaren voorafgaande aan 2008 zijn de panden in gebruik geweest voor een transportbedrijf en een zaak in tuinartikelen. Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen brandstoftanks aanwezig geweest. In de omgeving kunnen van nature verhoogde concentraties arseen in het grondwater worden verwacht.

Boringen 01 t/m 25 zijn uitgevoerd, waarbij 01 en 02A zijn afgewerkt met een peilbuis. Zie ook figuur 2.3.



Figuur 2.3: boorpuntenkaart onderzoeken [1] en [2]

Op het (noord)oostelijk deel van de locatie is een grondwal aanwezig. De herkomst ervan is onbekend. In de grond (incl. de grondwal) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten PAK en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties arseen aangetoond.

Noordelijk van het pand is sprake van een asfaltverharding, met een onderliggende puinlaag. Het asfalt is niet teerhoudend. De onderliggende puinlaag is niet onderzocht.

Zuidelijk van het pand is sprake van een laag slakken (blauw/groen van kleur), met een onderliggende puinlaag. In de slakken zijn relatief hoge gehalten chroom (lood en zink) aangetoond alsmede minerale olie (geanalyseerd als zijnde grond, resultaten derhalve indicatief te beschouwen). De slakken zijn niet onderzocht op mogelijke uitloging. De onderliggende puinlaag is niet onderzocht.

Plaatselijk (boringen 7 en 21) zijn waarnemingen (geur, olie op waterreactie) gedaan die mogelijk duiden op aanwezigheid van minerale olie producten.

Zuidelijk van het pand zijn twee asbestverdachte plaatjes aangetroffen in de laag slakken (boring 15). Of daadwerkelijk sprake is van asbest is niet vastgesteld. Een monster van de gehele laag slakken is (indicatief) onderzocht op asbest. Asbest is daarin niet aangetoond.

Ad 2

Boringen/gaten 101 t/m 105 zijn uitgevoerd, waarbij 102 is afgewerkt met een peilbuis. Zie ook figuur 2.3.

Het bodemonderzoek heeft zicht beperkt tot een onderzoek naar het voorkomen van asbest aan de zuidoostzijde van het pand, ten oosten van boring 15 waar bij het verkennend bodemonderzoek [1] asbest verdachte stukjes zijn aangetroffen. Tevens is het grondwater uit een bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd.

In het grondwater is sprake van een licht verhoogde concentratie molybdeen. Het grondwater is niet op chroom geanalyseerd.

Bij het asbestonderzoek is in twee gaten asbestverdacht materiaal getroffen ten oosten van het pand. Het betreft asbesthoudend board- en buismateriaal. Sprake is van hechtgebonden asbest. Analytisch is sprake van een gehalte asbest > 100 mg/kg d.s. op basis van asbest in de grove fractie (> 20 mm). In de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Nader (bodem)onderzoek asbest is noodzakelijk.

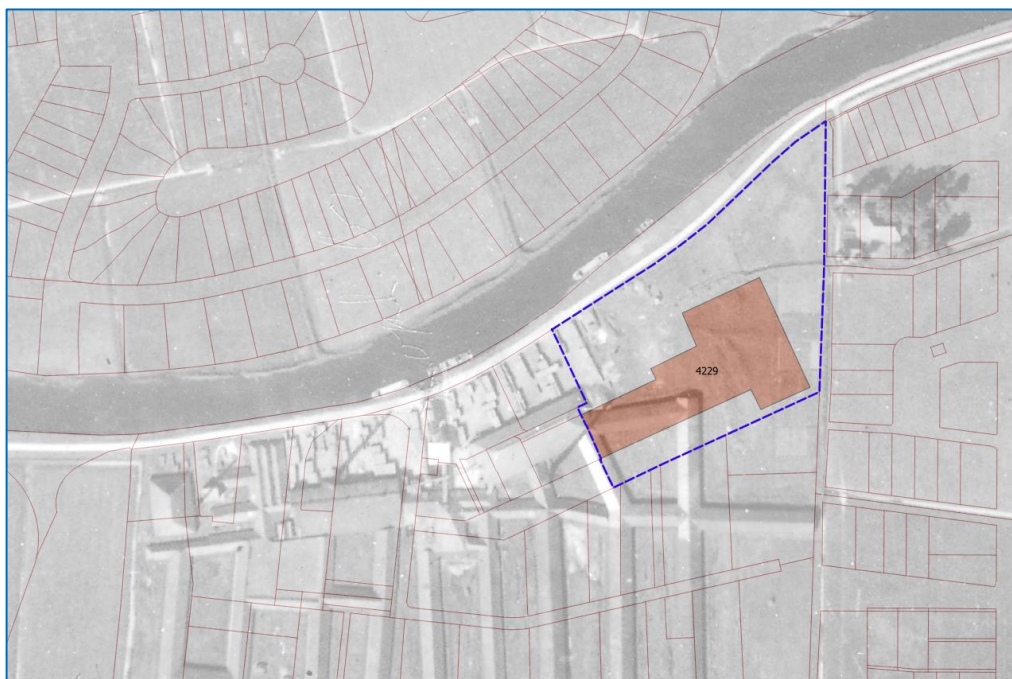
2.2.4 Historische luchtfoto's

Ter duiding van de voormalige steenfabriek zijn drie historische luchtfoto's opgevraagd en beoordeeld. Zie figuur 2.5, figuur 2.6 en figuur 2.7. De huidige situatie is weergegeven in figuur 2.4.

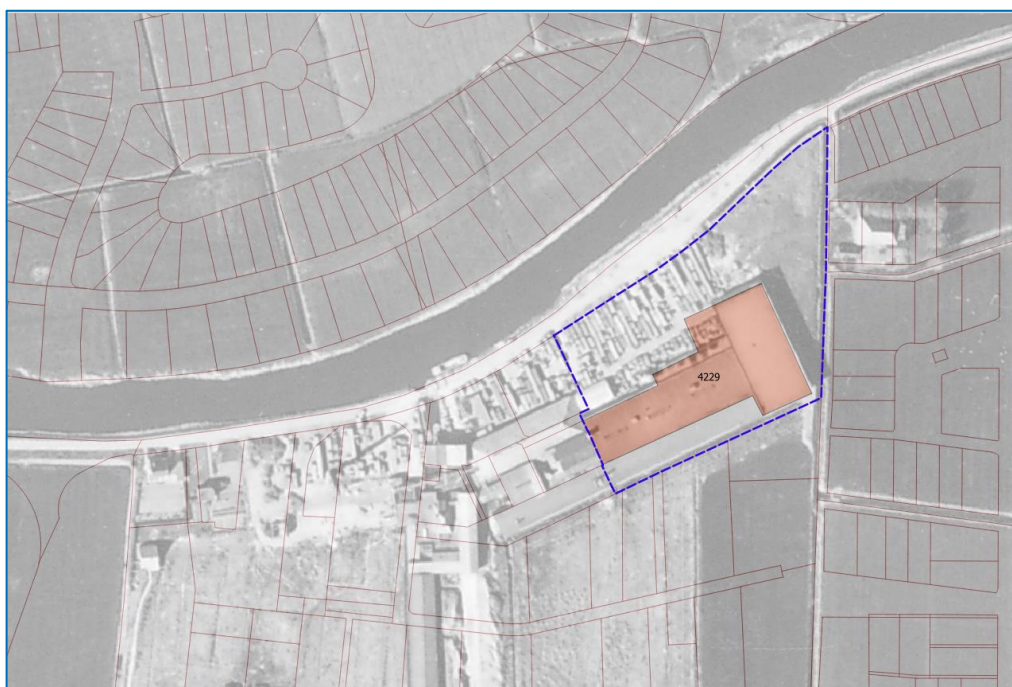
(Ook) uit de luchtfoto's blijkt dat zuidelijk van het huidige pand een aanbouw is geweest. Het terreindeel noordelijk van het huidige pand lijkt in 1932 deels verhard en in 1968 en 1978 geheel verhard en in gebruik voor opslag. Ten noorden van het huidige pand (ter plaatse van boring 21) is in 1968 en 1978 een loods zichtbaar. Mogelijk heeft de zintuiglijke waarneming van minerale olieproduct bij boring 21 een relatie met activiteiten bij de loods.



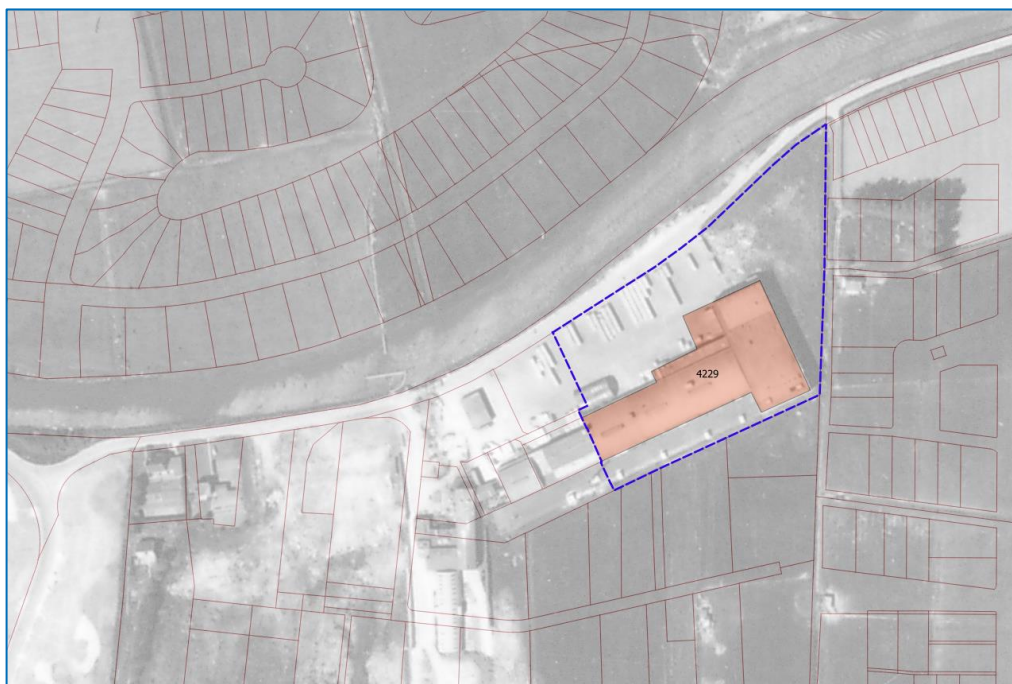
Figuur 2.4: huidige situatie (bestaande pand in roze weergegeven)



Figuur 2.5: situatie 1932



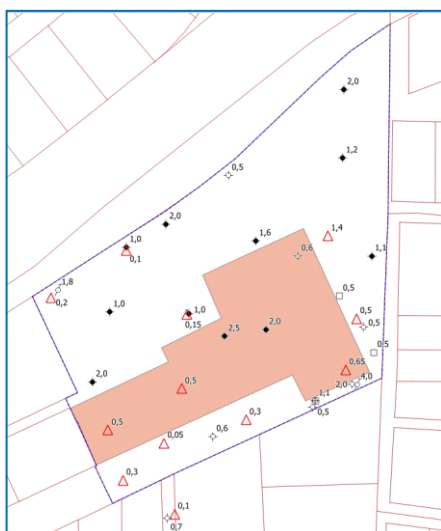
Figuur 2.6: situatie 1968



Figuur 2.7: situatie 1978

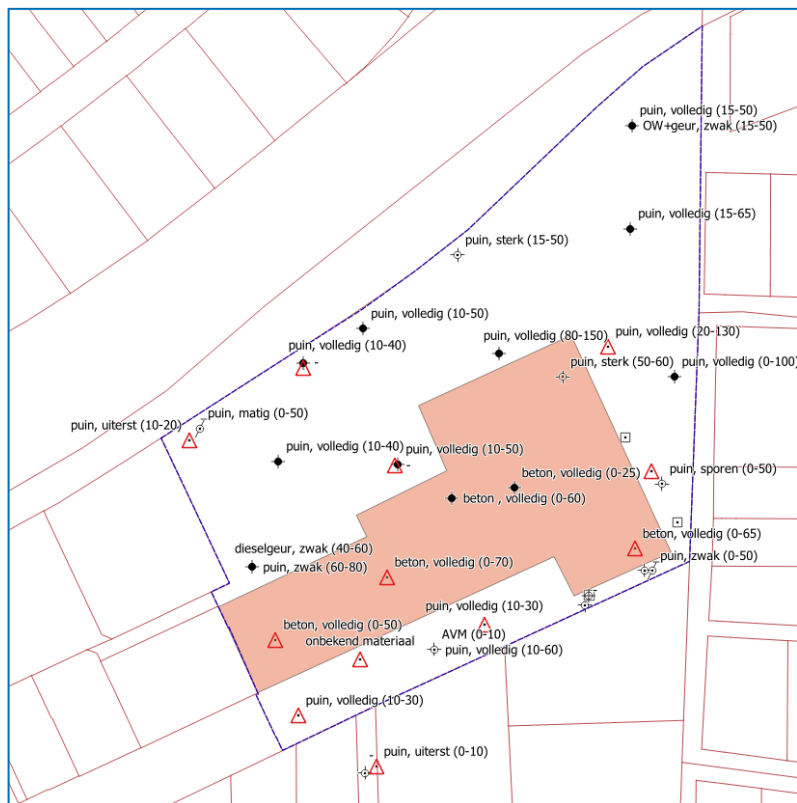
2.2.5 Samenvatting bodemsituatie

Op basis van de bodemonderzoeken is voor herontwikkeling aanvullend bodemonderzoek (asbest) noodzakelijk. Op een groot aantal plaatsen zijn boringen gestaakt of is onderzoek niet uitgevoerd tot in de onderliggende ondergrond. Zie ook figuur 2.8.



Figuur 2.8: boorpunten met einddiepten

Sprake is van diverse bodemvreemde bijmengingen en waarnemingen. Zie ook figuur 2.9.



Figuur 2.9: bodemvreemde bijmengingen/waarnemingen

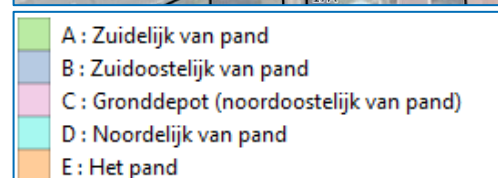
De bebouwing bestaat uit een bedrijfspand dat is voorzien van een betonvloer. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is het terrein verhard met asfalt (ten noorden bedrijfspand), verhard met een halfverharding bestaande uit slakken en puin (ten zuiden van het bedrijfspand) of onverhard (ten oosten van het bedrijfspand).



De waarnemingen bij de uitgevoerde bodemonderzoeken en resultaten van het vooronderzoek leiden tot de schematische opbouw van de bodem zoals weergegeven en in tabel 2.1 en figuur 2.10.

Tabel 2.1: Schematische opbouw van de bodem

Deellocatie	Opp. [m ²]	Opbouw [m-mv]	Bijzonderheden	Kwaliteit
A (zuid)	1.300	0 - 0,1	Slakken	Verontreinigd (aanname)
		0,1 – 0,3	Puin	Onbekend (geen data)
		> 0,3	Onbekend (geen data)	Onbekend (geen data)
B (zuidoost)	820	0 – 1,0	Klei, plaatselijk puinhoudend (zeer plaatselijk volledig puin)	Grond: asbest aanwezig, mogelijk verontreinigd met asbest, chemisch < I-waarde Puin: onbekend (geen data)
		> 1,0	Klei, zeer plaatselijk puin	Grond: Chemisch < I-waarde Puin: onbekend (geen data)
C (gronddepot, noordoost)	2.065	0 – 0,5	Grond, plaatselijk puinhoudend, plaatselijk oliewaarneming	Grond: chemisch < I-waarde
		> 0,5	Onbekend (te weinig data)	Onbekend (te weinig data)
D (noord)	5.225	0 - 0,1	Asfalt	Niet teerhoudend (3 analyses)
		0,1 – 0,5	Hoofdzakelijk puin, plaatselijk oliewaarneming	Puin: onbekend (geen data) Grond: chemisch < I-waarde
		0,5 – 1,0	Klei, plaatselijk puin	Grond: chemisch < I-waarde Puin: onbekend (geen data)
		> 1,0	Klei, zeer plaatselijk puin	Grond: chemisch < I-waarde Puin: onbekend (geen data)
E (pand)	4.230	0 – 0,6	beton	Niet verontreinigd
		> 0,6	Grotendeels Onbekend (beton tot ? m-mv). Plaatselijk puinhoudend zand	Beton: niet verontreinigd Grond: onbekend (geen/te weinig data)



Figuur 2.10: situering deellocaties



3 Opzet onderzoek

Het aanvullend (bodem)onderzoek richt zich op het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de gehele (onderzoeks)locatie in relatie tot beoogde ontwikkeling. Daarnaast wordt (indicatief) aandacht besteed aan de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige puinlagen (asbest en milieuhygiënische samenstelling). Op basis van de bekende informatie is voor de uitvoering van het (bodem)onderzoek onderscheid gemaakt in vijf deellocaties (genummerd A t/m E):

- A. zuidelijk van het pand
- B. zuidoostelijk van het pand
- C. gronddepot (noordoostelijk van het pand)
- D. noordelijk van het pand
- E. pand

De opzet van de werkzaamheden is navolgend beschreven. De geplande veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 3.1.

Bodemonderzoek

Voor bodemonderzoek van de deellocaties A, B, C en D wordt de NEN 5740 strategie voor een 'verdachte, diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) gehanteerd. Voor deellocatie E wordt, vanwege de zeer dikke betonvloer, een maatwerkstrategie gehanteerd (aanvullend op bestaande boringen op enkele plaatsen door de betonvloer boren).

PFAS

De locatie is onverdacht op het voorkomen van PFAS. Omdat grondverzet in het kader van herontwikkeling waarschijnlijk is, wordt onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

(Bodem)onderzoek asbest

Het (bodem)onderzoek asbest op de delen A en B wordt ingestoken als zijnde nader bodemonderzoek in verband met eerder aangetoond asbest. Er worden sleuven met een minimale lengte van 2 meter uitgevoerd tot de ongeroerde ondergrond. Vanwege de verharding en begroeiing is een maaiveldinspectie asbest niet mogelijk.

Voor de delen C en D kan op basis van de voorinformatie worden volstaan met gaten (0,3 m x 0,3 m) tot de ongeroerde ondergrond. Omdat het maaiveld van de locatie vanwege verharding en begroeiing niet te inspecteren is, wordt het bodemonderzoek asbest bij de deellocaties C en D ingestoken met de strategie VED-HE.

Van de situatie onder het pand (deellocatie E) is niet veel bekend. Gezien de zeer dikke betonvloer wordt een maatwerkstrategie gehanteerd voor het bodemonderzoek asbest. Van de opgeboorde grond kan vastgesteld worden of deze asbest bevat, maar het is geen onderzoek conform de norm, waardoor de resultaten als indicatief beschouwd dienen te worden.



Puinlaag

De milieuhygiënische kwaliteit van het puin wordt indicatief vastgesteld door indicatief onderzoek te doen naar samenstelling en uitlooggedrag.

Tabel 3.1: Overzicht geplande onderzoekwerkzaamheden

Deel-locatie	Oppervlakte	Norm	Strategie	Boringen ⁴⁾	Analyses
A	1.300 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	7 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot grondwater 1 x peilbuis	3 x STAP ¹ (grond) 1 x STAPw ² (grondwater) 1 x samenstelling + uitloging ³
		NEN5707	Nader	7 x sleuf (lengte 2,0 m) tot ongeroerde ondergrond	1 x asbest in grond (NEN 5898) 1 x asbest in puin (NEN 5898)
B	820 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	5 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot grondwater 1 x peilbuis	3 x STAP (grond) 1 x STAPw (grondwater)
		NEN5707	Nader	5 x sleuf (lengte 2,0 m) tot ongeroerde ondergrond	2 x asbest in grond (NEN 5898)
C	2.065 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	11 x boring tot 0,5 m -mv 2 x boring tot grondwater 1 x peilbuis	3 x STAP (grond) 1 x STAPw (grondwater)
		NEN5707	VED-HE	11 x sleuf (lengte 1,0 m) tot ongeroerde ondergrond 2 x boring tot 2,0 m -mv	3 x asbest in grond (NEN 5898)
D	5.225 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	15 x boring tot 0,5 m -mv 3 x boring tot grondwater 1 x peilbuis	3 x STAP (grond) 1 x STAPw (grondwater) 2 x samenstelling + uitloging
		NEN5707	VED-HE	15 x sleuf (lengte 1,0 m) tot ongeroerde ondergrond 3 x boring tot 2,0 m -mv	1 x asbest in grond (NEN 5898) 3 x asbest in puin (NEN 5898)
E	4.230 m ²	NEN 5740	Maatwerk	1 x boring tot grondwater 2 x peilbuis	3 x STAP (grond) 2 x STAPw (grondwater)
		NEN5707	Maatwerk		1 x asbest in grond (NEN 5898)
Totaal	-	-	-	-	3x PFAS (bovengrond) 2x PFAS (ondergrond)

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

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

3) Samenstelling + uitloging: Indicatief onderzoek samenstelling (PAK (10-VROM), minerale olie en PCB) en schudproef LS=10, eluataanalyse op 15 metalen en 4 anionen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat)

4) Waar mogelijk worden de werkzaamheden voor het milieuhygiënisch (bodem)onderzoek en (bodem)onderzoek asbest gecombineerd uitgevoerd



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 b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759.

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

Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5, "kwaliteitsborging".

De veldwerkzaamheden zijn deels uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018. Op materiaal met > 50% bodemvreemd materiaal is formeel de BRL 2018 niet van toepassing.

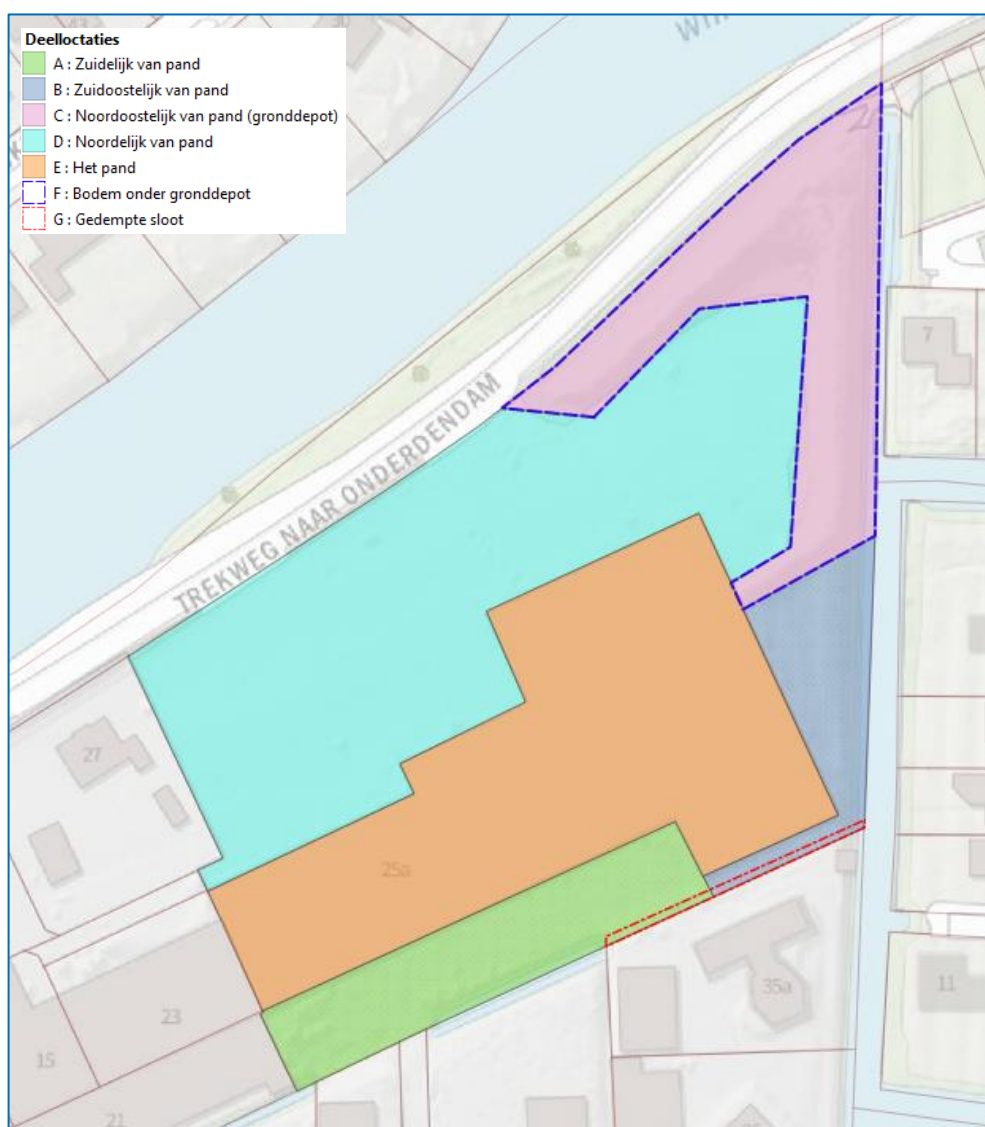
Een deel van de veldwerkzaamheden is uitbesteed aan de firma MKD (certificaat EC-SIK-20292).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- 12 t/m 16 april 2021 : Dhr. I. Venhuizen (MKD, certificaat EC-SIK-20292)
- 14 en 15 april 2021 : Dhr F. Drijer (Aveco de Bondt, certificaat K23466/15)

De tekening met de boorpunten is in bijlage 6 opgenomen.

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 1, de boorprofielen.



Figuur 4.1: Situering deelloctaties

Afwijkingen ten opzichte van onderzoeksstrategie

Op basis van de bevindingen bij de veldwerkzaamheden is de geplande onderzoeksopzet grotendeels losgelaten.

- Op deelloctatie A bleek sprake te zijn van een zodanige verhardingssituatie dat bodemonderzoek conform de opzet niet mogelijk was (graven van sleuven niet mogelijk door aanwezigheid van dikke en sterk verschillende verhardingssituatie en aanwezigheid constructiedelen). Ook zijn diverse constructies van het vml. gebouw aangetoond. Langs de zuidelijke perceelsgrens (oostelijk deel) is een gedempte sloot waargenomen. Deze is aangemerkt als een aanvullende deelloctatie (deelloctatie F) (zie figuur 4.1) en is onderzocht met een maatwerkstrategie.
- Op deelloctatie C bleek sprake te zijn van een geroerde bovengrond anders dan het bovenliggende gronddepot. De bovengrond onder het gronddepot is aangemerkt als een aanvullende deelloctatie (deelloctatie G) en is verkennend onderzocht met een maatwerkstrategie. Het bovenliggende gronddepot is eveneens onderzocht met een maatwerkstrategie; vanwege de heterogeniteit binnen het depot was een onderzoek conform NEN5740 geschikt (wel bodem, maar in depot aanwezig).



- Op deellocatie E is een eerste verkenning gedaan van de eerste 0,3 m bodem onder de betonvloer. Uitvoeren van diepere boringen/plaatsen peilbuizen is in overleg met de opdrachtgever nog niet uitgevoerd (niet direct noodzakelijk voor eerste duiding kosten).
- Grondwateronderzoek is in overleg met de opdrachtgever nog niet uitgevoerd (niet direct noodzakelijk voor eerste duiding kosten).
- Onderzoek naar PFAS heeft zich meer gericht op naar verwachting af te voeren grond dan op bovengrond en ondergrond.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde/ontgraven grond bestaat de bodem hoofdzakelijk uit klei. Plaatselijk is sprake van een bovenliggende of onderliggende zandlaag. De zandlaag is vermoedelijk van oorsprong niet locatie eigen en is in hert verleden aangebracht. De grondwaterstand is circa 0,7 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 1 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 4.1.

De zintuiglijke waarnemingen bij het gronddepot zijn niet opgenomen als boorprofielen, maar zijn beschreven in tabel 4.1. Overige zintuiglijke waargenomen bijzonderheden zijn onderstaand beschreven (zowel niet in de boorprofielen als in tabel 4.1 beschreven).

Deellocatie A (zuidelijk van het pand) en deellocatie F (gedempte sloot)

De locatie is grotendeels verhard. Sprake is van betonconstructiedelen, meerdere rail staven en een aangebrachte laag slakken. In de laag slakken zijn asbestverdachte materialen (AVM) waargenomen. Uitzeven van de laag slakken is niet uitgevoerd (niet veilig i.v.m. het te lage percentage bodemvocht). Tussen twee railstaven is machinaal een gat gegraven tot circa 2,0 m-mv. Beneden circa 2,0 m-mv was nog puin aanwezig, maar verder doorgraven was technisch niet mogelijk. In het ontgraven puin (veelal grof van aard) zijn geen AVM waargenomen. Onder de rails zijn betonnen wanden waargenomen. Een veldschets van de werkzaamheden en enkele foto's van de veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 2. Het westelijk deel van de locatie is begroeid en op het westelijk deel is sprake van enige opslag: een container met oud ijzer, een big bag met AVM en een klein depot (ca. 5 m³) met grond met afval (AVM, accu's, polyester e.d.). In het zuidelijk inrit (in de grond dam) is AVM aangetroffen bij onderzoek.

In het depot grond met afval is met de graafmachine één greep (van circa 0,5m x 0,5m x 0,5 m) genomen, welke is gezeefd, beoordeeld en bemonsterd.

Bij de onderzoekswerkzaamheden is een gedekte sloot waargenomen parallel aan de zuidelijke perceelsgrens. De gedempte sloot wordt aangemerkt als deellocatie F. In ontgraven grond is plaatselijk AVM waargenomen.

Deellocatie B (zuidoostelijk van het pand)

De locatie is deels begroeid. In ontgraven grond is plaatselijk AVM waargenomen. Tegen de oostelijke muur van het pand is een grote hoeveelheid AVM waargenomen (gestapelde platen). De kleiige grond is niet tot zeer slecht



zeefbaar. Een bestaande peilbuis is aangetroffen. Daarnaast is gat 20 gegraven. De peilbuis is op tekening aangemerkt als pb01. Een nieuwe peilbuis is niet geplaatst.

Deellocatie C (gronddepot) en deellocatie F (bodem onder gronddepot)

Het gronddepot is circa 2,0 à 2,5 m hoog en is deels begroeid. Gezien begroeiing met bomen is de het depot al enige tijd aanwezig. Het depot is zandig van aard met diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen (hoofdzakelijk puin). Bijmengingen komen heterogeen verdeeld voor. Plaatselijk is in de ontgraven grond AVM waargenomen. Een deel van het depot is gelegen tegen een grondkerende betonnen wand. Op de asfaltverharding van deellocatie D zijn vijf kleine gronddepots aanwezig.

In het gronddepot zijn 12 sleuven gegraven tot halverwege de breedte van het depot. Halverwege de hoogte van het depot zijn met de graafmachine drie grepen (elke greep circa 0,5m x 0,5m x 0,5 m) genomen, welke zijn gezeefd, beoordeeld en bemonsterd. Er zijn geen boorstaten opgesteld van deze grepen (genummerd C01 t/m C12).

In elk van de vijf kleine gronddepots is met de graafmachine één greep (van circa 0,5m x 0,5m x 0,5 m) genomen, welke is gezeefd, beoordeeld en bemonsterd. Er zijn geen boorstaten opgesteld van deze grepen (genummerd C13 t/m C17). De bij het zeven en beoordelen van de grepen gedane zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in tabel 4.1

Het gronddepot is deels gelegen op een asfaltverharding (bij de gaten 39 t/m 47). Tot hoever het asfalt doorloopt onder het depot tot aan de perceelsgrenzen is niet bekend. Onder het asfalt ter plaatse van het depot is een laag bodemvreemd materiaal aanwezig met veel zand (percentage bijmengingen bodemvreemd > 50%).

Onder het depot / onder het asfalt is sprake van geroerde bovengrond (hoofdzakelijk zand, plaatselijk klei) met diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen (hoofdzakelijk puin en plastic) tot een diepte van 0,5 m-mv. Plaatselijk is in de ontgraven grond AVM waargenomen.

Deellocatie D (noordelijk van het pand)

Het terrein is verhard met een 10 à 15 cm dikke laag asfalt. Plaatselijk is sprake van enige begroeiing door het asfalt. Onder het asfalt is sprake van een puinfundatielaag. Op het westelijk deel (westelijk van boorpunten 6, 9 en 18) is sprake van een laag baksteenpuin en bakstenen tot circa 0,3 à 0,4 m-mv. Op het oostelijk deel (oostelijk van de boorpunten 16 en 19) is sprake van een laag baksteenpuin en ander puin tot een diepte van circa 0,5 à 0,6 m-mv. In het tussenliggende centrale deel is sprake van een laag baksteenpuin tot een diepte van circa 0,3 à 0,4 m-mv. In de fundatielaag op het oostelijk deel is plaatselijk AVM waargenomen in de puinfundatielaag. Bij de boorpunten zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op het mogelijk voorkomen van een verontreiniging met minerale olie producten. De peilbuis is dan ook geplaatst bij boorpunt 19, centraal op het terrein. Op het zuidoostelijke deel van de deellocatie is AVM op het maaiveld aangetroffen (in begroeid deel).

Deellocatie E (het pand)

In de vloer van het pand zijn drie betonboringen uitgevoerd om de dikte van de betonvloer te controleren. De betonvloer is 0,7 tot 1,35 m dik en heeft plaatselijk een holle ruimte (kruipruimte?). In bijlage 2 zijn foto's van de betonboringen opgenomen. Met een grondboor is de grond direct onder de betonvloer beoordeeld. Sprake is van zand en klei zonder bijmengingen. Verder bodemonderzoek is niet uitgevoerd.



Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A. Zuidelijk van het pand				
32	1,00	0,00 - 0,50		uiterst puinhoudend matig betonhoudend, 7x AVM
33	2,70	0,00 - 0,10	Zand	resten puin
		0,10 - 0,25		volledig beton
34	2,00	0,00 - 0,10	Zand	resten puin
		0,10 - 0,25		volledig beton
B. Zuidoostelijk van het pand				
20	2,00	0,00 - 0,40	Zand	uiterst puinhoudend, zwak baksteenhoudend, circa 40% bodemvreemd materiaal (bvm), 3x AVM
		0,40 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, matig baksteenhoudend, circa 45% bvm
21	0,80	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal
22	1,20	0,00 - 0,80	Klei	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal, matig glashoudend, 1x AVM
23	1,20	0,00 - 0,80	Klei	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend
24	0,80	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal, zwak kolengruishoudend
25	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolengruis
C. Gronddepot (noordoostelijk van het pand) *)				
C01	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand	50% bvm (baksteen en puin)
C02	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	10% bvm (baksteen en puin)
C03	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	20% bvm (puin).
C04	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, matig humeus	10% bvm (baksteen en puin).
C05	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, matig humeus	5% bijmenging (puin).
C06	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, matig humeus	50% bvm (puin).
C07	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	20% bvm (puin en beton). 18x AVM
C08	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	25% bvm (puin). 35x AVM
C09	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	15% bvm (puin). 4x AVM
C10	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	20% bvm (puin). 3x AVM
C11	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	10% bvm (puin). 1x AVM
C12	3 grepen	1,00 – 1,50	Zand, zwak humeus	10% bvm (puin). 1x AVM



Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C13	1 greep		Zand, zwak humeus	30% bvm (baksteen en puin). 10x AVM
C14	1 greep		Zand	20% bvm (puin). 5x AVM
C15	1 greep		Zand	10% bvm (puin). 1x AVM
C16	1 greep		Zand, zwak humeus	10% bvm (puin).
C17	1 greep		Zand, zwak humeus	10% bvm (puin). 2x AVM
D. Noordelijk van het pand				
01	0,70	0,10 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend
		0,30 - 0,40	-	volledig baksteen
		0,50 - 0,70	Klei	resten baksteen, resten puin
02	1,00	0,10 - 0,20	-	uiterst baksteenhoudend
		0,20 - 0,27	-	volledig baksteen
03	1,00	0,10 - 0,25	-	uiterst baksteenhoudend
		0,25 - 0,35	-	volledig baksteen
04	0,65	0,10 - 0,25	-	uiterst baksteenhoudend
		0,25 - 0,35	-	volledig baksteen
05	0,65	0,10 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend
		0,30 - 0,37	-	volledig baksteen
06	0,60	0,10 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend, resten kolengruis
07	0,70	0,15 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend
		0,30 - 0,45	Zand	brokken baksteen
08	0,70	0,10 - 0,40	-	uiterst baksteenhoudend
09	2,00	0,10 - 0,35	-	uiterst baksteenhoudend
10	0,80	0,10 - 0,60	-	uiterst baksteenhoudend, resten hout, resten metaal, resten beton, 1x AVM
11	0,65	0,10 - 0,45	-	volledig slakken
12	0,80	0,10 - 0,60		uiterst baksteenhoudend, resten hout, resten metaal, 9x AVM
13	2,00	0,10 - 0,50	-	uiterst baksteenhoudend, resten hout, brokken puin
14	1,00	0,10 - 0,50	-	uiterst baksteenhoudend, resten hout, brokken puin



Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
15	0,80	0,10 - 0,60	-	uiterst baksteenhoudend, resten hout, resten metaal, 2x AVM.
16	0,60	0,10 - 0,25	-	uiterst baksteenhoudend
17	2,00	0,17 - 0,25	-	volledig slakken
		0,25 - 0,35	-	volledig baksteen
18	0,60	0,10 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend, resten kolengruis
19	2,00	0,10 - 0,30	-	uiterst baksteenhoudend
E. Het Pand				
X	1,00	0,00 – 0,70	-	Vloerconstructie
		0,70 – 1,00 **	Klei	
Y	1,65	0,00 – 1,35	-	Vloerconstructie
		1,35 – 1,65 **	Klei	
Z	1,00	0,00 – 0,70	-	Vloerconstructie
		0,70 – 1,00 **	Klei	
F. Bodem onder het gronddepot				
35	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten puin, brokken plastic
36	0,60	0,00 - 0,40	Klei	resten puin, matig plastichoudend, brokken baksteen
37	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig plastichoudend, brokken baksteen
38	0,80	0,00 - 0,40	-	volledig slakken
39	1,00	0,00 - 0,15	-	volledig asfalt
		0,15 - 0,60	-	matig houthoudend, resten metaal, sterk baksteenhoudend, brokken beton, 14x AVM
40	1,00	0,00 - 0,10		volledig asfalt
		0,10 - 0,60	-	matig houthoudend, resten metaal, sterk baksteenhoudend, brokken beton, 6x AVM
41	2,40	0,00 - 0,10	-	volledig asfalt
		0,10 - 0,60	-	matig houthoudend, resten metaal, sterk baksteenhoudend, brokken beton, 3x AVM
		0,60 - 0,75	Klei	sporen baksteen
42	1,00	0,00 - 0,15	-	volledig asfalt



Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,15 - 0,60	-	matig houthoudend, brokken metaal, sterk baksteenhoudend, resten plastic
43	0,90	0,00 - 0,10	-	volledig asfalt
		0,10 - 0,50	-	matig houthoudend, resten metaal, brokken baksteen, resten plastic, 6x AVM
44	0,90	0,00 - 0,15	-	volledig asfalt
		0,15 - 0,45	-	matig houthoudend, brokken baksteen, sterk puinhoudend, 7x AVM
45	2,00	0,00 - 0,10	-	volledig asfalt
		0,10 - 0,60	-	matig houthoudend, brokken baksteen, sterk puinhoudend, 8x AVM
46	1,00	0,00 - 0,10	-	volledig asfalt
		0,10 - 0,60	Zand	matig houthoudend, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend, <u>1x AVM</u>
47	1,00	0,00 - 0,10	-	volledig asfalt
		0,10 - 0,50	Zand	matig houthoudend, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend, resten metaal
48	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
Ammab02	0,50	0,00 - 0,50	Zand (depot grond met afval)	matig baksteenhoudend, matig afvalhoudend, resten metaal, 4x AVM
G. Gedempte sloot				
27	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten plastic, resten baksteen, resten puin
28	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, resten puin, 1x AVM
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
		1,00 - 1,40	Klei	resten baksteen
		1,40 - 1,60	Klei	sporen baksteen
29	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, resten puin
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
30	3,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, resten puin
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
		1,00 - 2,00	Klei	sporen baksteen, sporen puin
31	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, resten puin
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen



*) In het gronddepot zijn 12 sleuven gegraven tot halverwege de breedte van het depot. Halverwege de hoogte van het depot zijn met de graafmachine (1 tot 3) grepen (elke greep circa 0,5m x 0,5m x 0,5 m) genomen, welke zijn gezeefd, beoordeeld en bemonsterd. Er zijn geen boorstaten opgesteld van de grepen; de bij het zeven en beoordelen van de grepen gedane waarnemingen zijn vermeld in de tabel.

**) Met een betonboor zijn gaten in de vloer geboord. Daarmee is de dikte van de vloer vastgesteld. Een eerste verkenning van de bodem (0,3 m) is uitgevoerd. Van deze werkzaamheden zijn geen boorstaten opgesteld.

Een maaiveldinspectie conform de norm NEN5707 is niet uitgevoerd, omdat deze vanuit de verhardings- en begroeiingssituatie niet mogelijk is. Wel zijn bij de terreininspectie op een aantal plaatsen asbestverdacht materiaal (AVM) aangetroffen, variërend van één tot enkele plaatjes op het maaiveld tot gestapelde platen en AVM in een big bag.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

4.3.1 Asbest

In relatie tot de doelstelling van het (bodem)onderzoek asbest en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Monstersselectie en analyses asbest

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Situering/ boring	Analysepakket
A. Zuidelijk van pand				
AVM-07	0,00 - 0,50	32 (0,00 - 0,50)	32	Asbest in materiaal
MMAB_13	0,00 - 0,50	32 (0,00 - 0,50)	32	Asbest in puin
AVM-21	0,00 - 0,50	Ammab02 (0,00 - 0,50)	Zand (depot grond met afval)	Asbest in materiaal
MMAB23	0,00 - 0,50	Ammab02 (0,00 - 0,50)	Zand (depot grond met afval)	Asbest in grond
AVM-22	0,00 - 0,15	Ammab01 (0,00 - 0,15)	Slakkenlaag	Asbest in materiaal
B. Zuidoostelijk van pand				
AVM-04	0,00 - 0,40	20 (0,00 - 0,40)	20	Asbest in materiaal
AVM-05	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50)	22	Asbest in materiaal
MM01AB	0,00 - 0,40	20 (0,00 - 0,40)	20	Asbest in grond
MM02AB	0,00 - 0,80	22 (0,00 - 0,80)	22	Asbest in grond
MMAB_11	0,00 - 0,80	21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,80) 24 (0,00 - 0,50)	21, 23, 24	Asbest in grond
C. Gronddepot (noordoostelijk van pand)				
AVM-17	1,00 - 1,50	Cmmab-03 (1,00 - 1,50)	C07	Asbest in materiaal



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Situering/ boring	Analysepakket
AVM-18	1,00 - 1,50	Cmmab-04 (1,00 - 1,50)	C08	Asbest in materiaal
MMAB_20	1,00 - 1,50	Cmmab-04 (1,00 - 1,50)	C08	Asbest in grond
AVM-19	1,00 - 1,50	Cmmab-05 (1,00 - 1,50)	C09-C12	Asbest in materiaal
MMAB_21	1,00 - 1,50	Cmmab-05 (1,00 - 1,50)	C09-C12	Asbest in grond
AVM-20	1,00 - 1,50	Cmmab-06 (1,00 - 1,50)	C13-C14	Asbest in materiaal
MMAB_22	1,00 - 1,50	Cmmab-06 (1,00 - 1,50)	C13-C14	Asbest in grond
MMAB_23	1,00 - 1,50	Cmmab-01 (1,00 – 1,50), Cmmab-02 (1,00 – 1,50), Cmmab-07 (1,00 – 1,50)	C01-C03 C04-C06 C16-C17	Asbest in grond
D. Noordelijk van pand				
AVM-01	0,10 - 0,60	10 (0,10 - 0,60)	10	Asbest in materiaal
AVM-02	0,10 - 0,60	12 (0,10 - 0,60)	12	Asbest in materiaal
AVM-03	0,10 - 0,60	15 (0,10 - 0,60)	15	Asbest in materiaal
AVM-16	0,00 - 1,50	Dmmab-07 (0,50 - 0,70)	01-09, 11, 13, 14, 16	Asbest in materiaal
MM03_AB	0,10 - 0,60	Dmmab-01 (0,10 - 0,60)	10, 15	Asbest in puin
MM04_AB	0,10 - 0,60	Dmmab-02 (0,10 - 0,60)	12	Asbest in puin
MMAB_05	0,10 - 0,50	Dmmab-03 (0,10 - 0,50)	13, 14	Asbest in puin
MMAB_06	0,10 - 0,40	Dmmab-04 (0,10 - 0,40)	01 - 05	Asbest in puin
MMAB_07	0,10 - 0,50	Dmmab-05 (0,10 - 0,50)	06-09, 16	Asbest in puin
MMAB_08	0,60 - 0,70	Dmmab-06 (0,60 - 0,70)	10, 12, 15	Asbest in grond
MMAB_09	0,50 - 0,70	Dmmab-07 (0,50 - 0,70)	01-09, 11, 13, 14, 16	Asbest in grond
F. Noordoostelijk van pand (onder gronddepot)				
AVM-08	0,00 - 0,50	37 (0,00 - 0,50)	37	Asbest in materiaal
AVM-09	0,15 - 0,60	39 (0,15 - 0,60)	39	Asbest in materiaal
AVM-10	0,10 - 0,60	40 (0,10 - 0,60)	40	Asbest in materiaal
AVM-11	0,10 - 0,60	41 (0,10 - 0,60)	41	Asbest in materiaal
AVM-12	0,10 - 0,50	43 (0,10 - 0,50)	43	Asbest in materiaal
AVM-13	0,15 - 0,45	44 (0,15 - 0,45)	44	Asbest in materiaal
AVM-14	0,10 - 0,60	45 (0,10 - 0,60)	45	Asbest in materiaal
AVM-15	0,10 - 0,60	46 (0,10 - 0,60)	46	Asbest in materiaal
MMAB_14	0,00 - 0,50	Fmmab-04 (0,00 - 0,50)	37	Asbest in grond
MMAB_15	0,10 - 0,60	Fmmab-06 (0,10 - 0,60)	39, 40	Asbest in grond *)



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Situering/ boring	Analysepakket
MMAB_16	0,10 - 0,60	Fmmab-07 (0,10 - 0,60)	41	Asbest in grond *)
MMAB_17	0,10 - 0,60	Fmmab-09 (0,10 - 0,60)	43-45	Asbest in grond *)
MMAB_18	0,10 - 0,60	Fmmab-02 (0,10 - 0,60)	46	Asbest in grond
MMAB_24	0,00 - 0,60	Fmm-01 (0,10 - 0,60), Fmmab-03 (0,00 - 0,50), Fmmab-08 (0,15 - 0,60)	39-45, 35,36, 42	Asbest in grond *)
G. Gedempte sloot				
AVM-06	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50)	28	Asbest in materiaal
MMAB_12	0,00 - 0,50	Gmmab-01 (0,00 - 0,50)	28	Asbest in grond

*) plaatselijk is sprake van > 50% bodemvreemd materiaal. Het resultaat dient indicatief beschouwd te worden.

MMAB_10 en MMAB_19 zijn komen te vervallen i.v.m. dubbele nummering.

4.3.2 Milieuhygiënisch grond

In relatie tot de doelstelling van het milieuhygiënisch bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Milieuhygiënische analyses

Analyse - monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grond-soort	Waargenomen bodemvreemde bijmengingen	Analysepakket
A. Zuidelijk van het pand					
MM18	0,00 - 0,10	33 (0,00 - 0,10), 34 (0,00 - 0,10)	Zand	Resten puin	STAP, Cr
MM19	0,60 - 1,10	33 (0,60 - 1,10), 34 (0,60 - 1,00)	Zand	-	STAP, Cr
MM20	0,50 - 1,00	32 (0,50 - 1,00)	Klei	-	STAP, Cr
MM21	0,00 - 0,50	Ammab02 (0,00 - 0,50)	Zand	matig baksteenhoudend, matig afvalhoudend, resten metaal, 4x AVM	STAP, Cr
B. Zuidoostelijk van het pand					
MM11	0,00 - 0,70	20 (0,00 - 0,40), 20 (0,40 - 0,70)	Zand	Uiterst puinhoudend, zwak-matig baksteenhoudend, 3x AVM	STAP, Cr, PFAS
MM12	0,00 - 0,80	21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50) 22 (0,50 - 0,80), 23 (0,00 - 0,50) 23 (0,50 - 0,80)	Klei	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal, matig glashoudend	STAP, Cr
MM13	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50)	Klei	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen	STAP, Cr



Analyse - monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grond- soort	Waargenomen bodenvreemde bijmengingen	Analysepakket
				metaal, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis	
C. Noordoostelijk van pand (gronddepot)					
MM04 *)	1,00 - 1,50	Cmm-01 (1,00 - 1,50), Cmm-02 (1,00 - 1,50) Cmm-03 (1,00 - 1,50), Cmm-04 (1,00 - 1,50) Cmm-05 (1,00 - 1,50), Cmm-06 (1,00 - 1,50) Cmm-07 (1,00 - 1,50)	Zand	5-50% bvm (puin, baksteen en/of beton), diverse AVM	STAP, As, Cr, PFAS
D. Noordelijk van pand					
MM05	0,35 - 0,60	17 (0,35 - 0,60)	Zand	-	STAP, Cr
MM06	0,35 - 1,00	01 (0,50 - 0,70), 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,65), 04 (0,50 - 0,65) 05 (0,50 - 0,65), 06 (0,40 - 0,60) 07 (0,45 - 0,70), 08 (0,40 - 0,70) 09 (0,45 - 0,95), 16 (0,35 - 0,60) 17 (0,60 - 1,00), 18 (0,40 - 0,60) 19 (0,40 - 0,90)	Klei	Resten baksteen, resten puin	STAP, Cr
MM07	0,45 - 0,60	11 (0,45 - 0,60)	Zand	-	STAP, Cr
MM08	0,25 - 0,50	01 (0,40 - 0,50), 02 (0,27 - 0,50) 03 (0,35 - 0,50), 04 (0,35 - 0,50) 05 (0,37 - 0,50), 06 (0,30 - 0,40) 07 (0,30 - 0,45), 09 (0,35 - 0,45) 16 (0,25 - 0,35), 18 (0,30 - 0,40) 19 (0,30 - 0,40)	Zand	Brokken baksteen	STAP, Cr
MM09	0,50 - 1,00	12 (0,60 - 0,80), 13 (0,50 - 0,80) 14 (0,50 - 0,80), 15 (0,60 - 0,80) 17 (0,60 - 1,00)	Klei	-	STAP, Cr
MM10	0,60 - 0,80	10 (0,60 - 0,80)	Zand	-	STAP, Cr
F. Noordoostelijk van pand (bodem onder gronddepot)					
MM14	0,00 - 0,50	35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,40)	Klei	Resten puin, brokken plastic, matig plastichoudend, brokken baksteen	STAP, Cr
MM15	0,00 - 0,60	37 (0,00 - 0,50), 39 (0,15 - 0,60) 40 (0,10 - 0,60), 41 (0,10 - 0,60) 42 (0,15 - 0,60), 43 (0,10 - 0,50) 44 (0,15 - 0,45), 45 (0,10 - 0,60)	Zand	Matig-sterk puinhoudend, resten-matig plastic(houdend), brokken- sterk baksteen(houdend), matig houthoudend, resten	STAP, Cr, PFAS



Analyse - monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grond-soort	Waargenomen bodemvreemde bijmengingen	Analysepakket
		46 (0,10 - 0,60), 47 (0,10 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)		metaal, brokken beton, brokken metaal, diverse AVM	
MM16	0,40 - 1,00	35 (0,70 - 1,00), 36 (0,40 - 0,60) 37 (0,50 - 1,00), 39 (0,60 - 0,80) 40 (0,60 - 1,00), 41 (0,60 - 0,75) 42 (0,60 - 1,00), 43 (0,50 - 0,90) 44 (0,45 - 0,95), 45 (0,60 - 1,00) 46 (0,60 - 1,00), 47 (0,50 - 1,00)	Klei	Sporen baksteen	STAP, Cr
MM17	0,40 - 0,80	38 (0,40 - 0,80)	Klei	-	STAP, Cr
G. Gedempte sloot					
MM01	0,00 - 0,50	27 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Klei	Resten plastic, resten baksteen, resten puin	STAP, As, Cr
MM02	0,50 - 1,00	27 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 1,00) 29 (0,50 - 1,00), 30 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00)	Klei	Resten baksteen	STAP, As, Cr
MM03	1,00 - 1,50	30 (1,00 - 1,50)	Klei	Sporen baksteen, sporen puin	STAP, As, Cr

*) Situering : grepen van C01 - C12

4.3.3 Puin

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn materiaalmonsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.4: Analyses indicatieve samenstelling puinlaag

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Situering	Waargenomen bodemvreemde bijmengingen	Analysepakket
D. Noordelijk van het pand					
MM01_SS	0,10 - 0,50	Dmm-01 (0,10 - 0,40) Dmm-02 (0,10 - 0,50)	1 - 5	Alleen rood baksteen (westelijk deel deellocatie D)	samenstelling + uitloging
MM02_SS	0,10 - 0,60	Dmm-03 (0,10 - 0,60)	13, 14	Rood baksteen en ook ander puin (oostelijk deel deellocatie D)	samenstelling + uitloging
MM03_SS	0,10 - 0,45	Dmm-04 (0,10 - 0,45)	11	Slakken	samenstelling + uitloging



5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader

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 1987²) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

PFAS

Voor PFAS verontreinigingen geen achtergrondwaarden en/of interventiewaarden Wbb vastgesteld. Wel zijn landelijk indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) afgeleid voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in:

- i. Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, geen kenmerk, d.d. 15 januari 2020

De status van de indicatieve niveaus is niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een

² Voor asbest geldt 1 juli 1993



beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn landelijk hergebruiksmogelijkheden van grond en baggerspecie met PFAS zijn vastgesteld in:

- ii. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk IENW/BSK-2019/121399 d.d. 8 juli 2019.
- iii. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IENW/BSK-2019/253533, d.d. 1 december 2019.
- iv. Aanpassingen beleid PFAS, Ministerie, Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk IENW/BSK-2020/125444 d.d. 1 juli 2020.

Op basis van het rapport 'Bodemkwaliteitskaart buitengebied provincie Groningen' (Antea Group, kenmerk 0457029.100 d.d. 16 oktober 2019) gelden voor de ontgravingskaarten boven en ondergrond de volgende waarden:

- PFOS en PFOA : kwaliteitsklasse wonen/industrie
- GenX en overige PFAS : kwaliteitsklasse landbouw/natuur

5.2 Toetsing en interpretatie analyseresultaten

5.2.1 Asbest

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het onderzoek asbest in grond, asbestverdacht materiaal en puin weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het onderzoek opgenomen. In bijlage 4 zijn de toetstabellen opgenomen.

Typering asbest

In bijlage 3 is naast de analysecertificaten ook een tabel opgenomen met een samenvatting van de typering asbest (soort asbest, hechtgebonden e.d.).

Uit de resultaten volgt dat de zintuiglijk waargenomen asbestverdachte materialen daadwerkelijk asbest bevatten (enkele uitzonderingen daargelaten) en daarmee asbesthoudend zijn. Het betreft hoofdzakelijk (golf)plaat en in mindere mate board en buis. De materialen zijn hoofdzakelijk hechtgebonden (uitzondering is één stuk niet-hechtgebonden board). Sprake is van zowel chrysotiel- als amfiboolasbest.

Ook in de fijne fractie van grondmonsters worden (golf)plaat en board aangetroffen, maar ook koord, isolatie en bundels. Het asbest betreft zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest. Sprake is van zowel chrysotiel- als amfiboolasbest.



Analyseresultaten

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel asbest (gewogen gehalten in mg/kg d.s.)

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Situering	Asbest in fijne fractie ≤ 20 mm	Asbest in groe fractie > 20 mm	Asbest totaal ***)
A. Zuidelijk van het pand					
AVM-07 / MMAB_13	0,00 - 0,50	32	<	113,8	113,8 (P)
AVM-21 / MMAB23	0,00 - 0,50	Depot grond met afval	<	3,1	3,1
B. Zuidoostelijk van het pand					
AVM-04 / MM01AB	0,00 - 0,40	20	5,4	372,1	377,5
AVM-05 / MM02AB	0,00 - 0,50	22	<	2,2	2,2
MMAB_11	0,00 - 0,80	21, 23, 24	<	-	<
C. Gronddepot (noordoostelijk van pand)					
AVM-17	1,00 - 1,50	C07	Niet bepaald	427,9	≥ 427,9
AVM-18 / MMAB_20	1,00 - 1,50	C08	45,5	1.412,4	1.457,9
AVM-19 / MMAB_21	1,00 - 1,50	C09-C-12	<	124,9	124,9
AVM-20 / MMAB_22	1,00 - 1,50	C13-C14	0,7	567,7	567,7
MMAB_23	1,00 - 1,50	C01-C03, C04-C06, C16-C17	<	-	<
D. Noordelijk van pand					
AVM-01 / AVM-03 / MM03_AB	0,10 - 0,60	10, 15	0,8	86,9	87,8 (P)
AVM-02 / MM04_AB	0,10 - 0,60	12	15,9	173,6	189,5 (P)
AVM-16 / MMAB_09	0,50 - 0,70	01-09, 11, 13, 14, 16	<	4,9	4,9
MMAB_05	0,10 - 0,50	13, 14	15,8	-	15,8 (P)
MMAB_06	0,10 - 0,40	01 - 05	<	-	< (P)
MMAB_07	0,10 - 0,50	06-09, 16	<	-	< (P)
MMAB_08	0,60 - 0,70	10, 12, 15	<	-	<
F. Noordoostelijk van pand (onder gronddepot)					
AVM-08 / MMAB_14	0,00 - 0,50	37	<	14,9	14,9
AVM-09 / AVM-10 / MMAB_15	0,10 - 0,60	39, 40	<	44,6	44,6 *)
AVM-11 / MMAB_16	0,10 - 0,60	41	13,1	198,9	212 *)
AVM-12 / AVM-13 / AVM-14 / MMAB_17	0,10 - 0,60	43	160,8	46,7	207,5 *)
AVM-15 / MMAB_18	0,10 - 0,60	46	0,5	9,8	10,3



MMAB_24	0,00 - 0,60	39-45, 35,36, 42	23,9 **)	-	23,91*) **)
G. Gedempte sloot					
AVM-06 / MMAB_12	0,00 - 0,50	28	0,1	4,1	4,3

*) plaatselijk is sprake van > 50% bodemvreemd materiaal. Het resultaat dient indicatief beschouwd te worden.

**) Gehalte niet gecorrigeerd voor mate grof materiaal. Betreft een geringe overschatting

***) (P) : betreft puin

Interpretatie

Op de deellocaties A, B, C, D, F en G is asbest aangetoond.

Op deellocatie B is het onderzoek asbest uitgevoerd conform een nader bodemonderzoek asbest. Sprake is van een gewogen gehalte asbest boven de interventiewaarde: sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op de overige deellocaties (A, C, D, F en G) is met verkennend onderzoek asbest aangetoond, plaatselijk in gehalten boven de interventiewaarde (grond) / restconcentratienorm (puin). Een deel van de onderzoeksresultaten dient, ten gevolge van analyse in grond i.p.v. analyse asbest in puin, als indicatief te worden beschouwd. Grotendeels (echter niet overal) wordt het gehalte asbest veroorzaakt door aanwezigheid van grove asbesthoudende materialen (>20 mm).

Formeel is nader (bodem)onderzoek asbest noodzakelijk om vast te stellen of sprake is van gehalten boven de interventiewaarde / restconcentratienorm. Gezien het sterk heterogeen voorkomen van asbesthoudende materialen (>20 mm), puin en dergelijke is aanvullend onderzoek praktisch niet zinvol. Gesteld kan worden dat de deellocaties A, B, C, D, F en G in meer of mindere mate verontreinigd zijn met asbest. Een nadere kartering acht Aveco de Bondt, gezien het heterogeen voorkomen van bijmenging/ asbestverdacht materiaal en de uitkomsten van het nader (bodem)onderzoek asbest met vergelijkbare waarnemingen, niet zinvol.

Terreindelen waar geen bijmengingen in de grond voorkomen of alleen rood baksteenpuin wordt aangetroffen, worden als onverdacht voor het voorkomen van asbest aangemerkt. Hiertoe behoren delen van deellocatie B, D (oostelijk en centrale deel) en E.



5.2.2 Milieuhygiënisch grond

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het onderzoek asbest in grond, asbestverdacht materiaal en puin weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 2 zijn de analyserapporten van het onderzoek opgenomen.

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten grond milieuhygiënisch

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
A. Zuidelijk van het pand							
MM18	0,00 - 0,10	Zand	Resten puin	Nikkel (0,06) Koper (0,01) Zink (0,47) Molybdeen (0,03) Cadmium (-) Lood (0,32) Som-PAK (0,01)	-	Chroom (4,92)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM19	0,60 - 1,10	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM20	0,50 - 1,00	Klei	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM21	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig afvalhoudend, resten metaal	PCB (som 7) (-) Zink (0,25) Molybdeen (0,02) Lood (0,12) Som-PAK (0,03) Minerale olie (totaal) (0,06)	-	Chroom (5,9)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
B. Zuidoostelijk van het pand							
MM11	0,00 - 0,70	Zand	Uiterst puinhoudend, zwak-matig baksteenhoudend	PCB (som 7) (0,01) Nikkel (0,04) Zink (0,03) Lood (0,45) Som-PAK (0,01) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	Cadmium (1,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM12	0,00 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal, matig glashoudend	Som-PAK (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
MM13	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen metaal,	Som-PAK (0,11)	-	-	Klasse wonen



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
			zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis				
C. gronddepot (noordoostelijk van pand)							
MM04	1,00 - 1,50	Zand	divers	PCB (som 7) (0,04) Som-PAK (0,02) Minerale olie (totaal) (0,02)	-	-	Klasse industrie
D. Noordelijk van pand							
MM05	0,35 - 0,60	Zand	-	Molybdeen (0,01) Som-PAK (-)	-	-	Klasse wonen
MM06	0,35 - 1,00	Klei	Resten baksteen, resten puin	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	0,45 - 0,60	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	0,25 - 0,50	Zand	Brokken baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,50 - 1,00	Klei	-	Som-PAK (0,01) Minerale olie (totaal) (0,05)	-	-	Klasse industrie
MM10	0,60 - 0,80	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
F. Noordoostelijk van pand (bodem onder gronddepot)							
MM14	0,00 - 0,50	Klei	Resten puin, brokken plastic, matig plastichoudend, brokken baksteen	Som-PAK (0,09) Minerale olie (totaal) (0,02)	-	-	Klasse industrie
MM15	0,00 - 0,60	Zand	Matig-sterk puinhoudend, resten-matig plastic(houdend), brokken-sterk baksteen(houdend), matig houthoudend, resten metaal, brokken beton, brokken metaal	PCB (som 7) (0,04) Lood (0,2) Minerale olie (totaal) (0,2)	Som-PAK (0,59)	Zink (1,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM16	0,40 - 1,00	Klei	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
MM17	0,40 - 0,80	Klei	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Interpretatie

Op de locatie is sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Plaatselijk is sprake van PAK, zink, cadmium of chroom in een gehalte boven de index 0,5 ('tussenwaarde') of boven de interventiewaarde.

De sterk verhoogde gehalten met chroom in de bovengrond bij deellocatie A zijn mogelijk te relateren aan de plaatselijk waargenomen slakken, waarin bij voorgaand onderzoek verhoogde gehalten chroom zijn aangetoond. De omvang van de sterk verhoogde gehalten met chroom is niet bekend.

De sterk verhoogde gehalten met zink of cadmium elders op de locatie zijn waarschijnlijk te relateren aan de waargenomen bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Formeel is nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te stellen of sprake is van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Gezien het sterk heterogeen voorkomen van bodemvreemde materialen en de sterk wisselende gehalten is aanvullend onderzoek praktisch niet zinvol. Separaat van de verontreiniging met asbest beoordelend, kan gesteld worden dat de deellocaties A mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom betreft en het overige deel van de locatie waarschijnlijk geen geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en/of zware metalen betreft.

Delen van de locatie worden, als indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, niet aangemerkt als klasse wonen of beter.

5.2.3 PFAS

PFAS wordt in de grond plaatselijk aangetoond, maar in gehalten die voldoen aan de landelijke norm voor landbouw / natuur.

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten PFAS (gehalten in µg/kg d.s.)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	PFOS	PFOA	PFAS	BBK monster-conclusie
B. Zuidoostelijk van het pand							
MM11	0,00 - 0,70	Zand	Uiterst puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, zwak-matig baksteenhoudend	0,2	<	<	Landbouw/natuur
C. Gronddepot (noordoostelijk van het pand)							
MM04	1,00 - 1,50	Zand	divers	0,34	0,22	<	Landbouw/natuur



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	PFOS	PFOA	PFAS	BBK monster-conclusie
F. Noordoostelijk van pand (bodem onder gronddepot)							
MM15	0,00 - 0,60	Zand	Matig-sterk puinhoudend, resten-matig plastic(houdend), brokken-sterk baksteen(houdend), matig houthoudend, resten metaal, brokken beton, brokken metaal	<	<	<	Landbouw/natuur

5.2.4 Puin

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten indicatieve samenstelling puinlaag

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Waargenomen bodemvreemde bijmengingen	Toets samenstelling	Toets emissie maximale waarden niet vormgegeven (NV) bouwstof	Eindconclusie
D. Noordelijk van het pand					
MM01_SS	0,10 - 0,50	Alleen rood baksteen (westelijk deel deellocatie D)	Voldoet	NV bouwstof	NV bouwstof
MM02_SS	0,10 - 0,60	Rood baksteen en ook ander puin (oostelijk deel deellocatie D)	Voldoet	NV Bouwstof	NV Bouwstof
MM03_SS	0,10 - 0,45	Slakken	Voldoet	IBC Bouwstof	IBC Bouwstof

5.2.5 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Deze voetnoten zijn in een tabel opgenomen, eveneens in bijlage 3.

Resumerend wordt gesteld dat ondanks de voetnoten de resultaten voldoende betrouwbaar worden geacht en geen invloed hebben op het uiteindelijke resultaat van het onderzoek.



6 Conclusie

In opdracht van Loostad bv is door Aveco de Bondt een aanvullend (bodem)onderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Trekweg naar Onderdendam 25 te Winsum.

De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend (bodem)onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en wijziging bestemmingsplan (van bedrijventerrein naar grondgebonden woningen). In het verleden zijn bodemonderzoeken uitgevoerd, echter informatie daarvan is niet voldoende om een gefundeerde uitspraken te kunnen doen over kosten ten aanzien van bodemvreemde materialen en bodemverontreinigingen in de ondergrond.

Het doel van het aanvullend (bodem)onderzoek is het aanvullend verzamelen van informatie om een dergelijke uitspraak over kosten mogelijk te maken.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond als ook in de op de locatie aanwezige gronddepots zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, waaronder puin, baksteen, beton, plastic, slakken en asbesthoudende plaatmaterialen.

Een maaiveldinspectie conform de NEN5707 is vanwege de verhardingen en begroeiing op de locatie niet uitgevoerd. Wel zijn bij de locatie-inspectie plaatselijk op het maaiveld asbesthoudende materialen aangetroffen.

Het noordelijk deel van de locatie (noordelijk van het pand) is grotendeels verhard met asfalt met daaronder een puinfundatielaag.

Het zuidelijk deel van de locatie (zuidelijk van het pand) is deels verhard met puin, slakken en constructie-/fundatiedelen van het voormalig gebouwdeel. Zuidoostelijk op de locatie is sprake van opslag van materialen en afval (asbest, oude accu's, plastic, oud ijzer).

Direct onder de vloer van het pand zijn geen bodemvreemde zaken waargenomen (dieper onderzoek heeft nog niet plaatsgevonden).

Analyseresultaten grond

Op deellocatie B is het onderzoek asbest uitgevoerd conform een nader bodemonderzoek asbest. Sprake is van een gewogen gehalte asbest boven de interventiewaarde: sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op de overige deellocaties (A, C, D, F en G) is met verkennend onderzoek asbest aangetoond, plaatselijk in gehalten boven de interventiewaarde (grond) / restconcentratienorm (puin). Een deel van de onderzoeksresultaten dient, ten gevolge van analyse in grond i.p.v. analyse asbest in puin, als indicatief te worden beschouwd. Grotendeels (echter niet overal) wordt het gehalte asbest veroorzaakt door aanwezigheid van grove asbesthoudende materialen (>20 mm).

Formeel is nader (bodem)onderzoek asbest noodzakelijk om vast te stellen of sprake is van gehalten boven de interventiewaarde / restconcentratienorm. Gezien het sterk heterogeen voorkomen van asbesthoudende materialen (>20 mm), puin en dergelijke is aanvullend onderzoek praktisch niet zinvol. Gesteld kan worden dat de deellocaties A, B, C, D, F en G in meer of mindere mate verontreinigd zijn met asbest. Een nadere kartering acht Aveco de Bondt, gezien het heterogeen voorkomen van bijmenging/ asbestverdacht materiaal en de uitkomsten van het nader (bodem)onderzoek asbest, met vergelijkbare waarnemingen, niet zinvol.



Terreindelen waar geen bijmengingen in de grond voorkomen of alleen rood baksteenpuin wordt aangetroffen, worden als onverdacht voor het voorkomen van asbest aangemerkt. Hiertoe behoren delen van deellocatie B, D (oostelijk en centrale deel) en E.

Op de locatie is sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Plaatselijk is sprake van PAK, zink, cadmium of chroom in een gehalte boven de index 0,5 ('tussenwaarde') of boven de interventiewaarde.

De sterk verhoogde gehalten met chroom in de bovengrond bij deellocatie A zijn mogelijk te relateren aan de plaatselijk waargenomen slakken. De omvang van de sterk verhoogde gehalten met chroom is niet bekend. De sterk verhoogde gehalten met zink of cadmium elders op de locatie zijn waarschijnlijk te relateren aan de waargenomen bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Formeel is nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te stellen of sprake is van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Gezien het sterk heterogeen voorkomen van bodemvreemde materialen en de sterk wisselende gehalten is aanvullend onderzoek praktisch niet zinvol. Separaat van de verontreiniging met asbest beoordelend, kan gesteld worden dat de deellocaties A mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging met chroom betreft en het overige deel van de locatie waarschijnlijk geen geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en/of zware metalen betreft.

Delen van de locatie worden, als indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, niet aangemerkt als klasse wonen of beter.

PFAS wordt in de grond plaatselijk aangetoond, maar in gehalten die voldoen aan de landelijke norm voor landbouw / natuur.

Grondwater

Het grondwater is niet onderzocht.

Puin

Op basis van de toetsingsresultaten is het puin milieuhygienisch herbruikbaar in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Echter op basis van aanwezigheid van asbest kunnen beperkingen worden verwacht in hergebruiksmogelijkheden van het puin als dat niet alleen rood baksteenpuin betreft.

De plaatselijk voorkomende laag slakken worden indicatief geclassificeerd als IBC bouwstof. In het kader van herontwikkeling dient rekening gehouden te worden met afvoeren van de locatie (niet herbruikbaar op locatie).

Resumé

Op basis van de resultaten van het aanvullend (bodem)onderzoek dient voor de kosten ten aanzien van bodemvreemde materialen en bodemverontreinigingen in de ondergrond rekening gehouden te worden met een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging betreft alle geroerde grond, uitgezonderd puinlagen bestaande uit alleen rood baksteenpuin. Het geval van ernstige bodemverontreiniging betreft een verontreiniging met asbest met gehalten boven de interventiewaarde (grond) / restconcentratienorm (puin) én plaatselijk enkele zware metalen in sterk verhoogde gehalten. PAK, PCB en/of minerale olie zijn aanwezig is licht tot matig verhoogde gehalten.



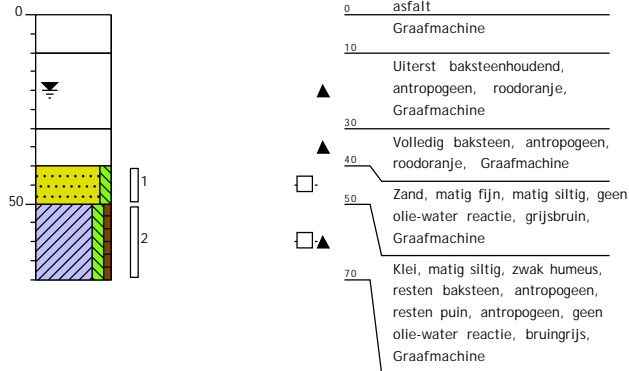
Onduidelijk is wat de herkomst is van de depots grond, de oude accu's en overig afval, asbest in de big bag en de gestapelde asbestplaten. Het is mogelijk dat bevoegd gezag overgaat op handhaving van afdekken/verwijderen van deze zaken.

Voorafgaande aan herontwikkeling wordt aanvullend grondwateronderzoek noodzakelijk geacht alsmede asfaltonderzoek. Aanvullend onderzoek op het zuidelijk terreindeel is moeilijk vanwege de verhardingen en constructiedelen. Geadviseerd wordt het bevoegd gezag te verzoeken onderzoek parallel te mogen uitvoeren aan de sloopwerkzaamheden / opnemen van de verhardingen.

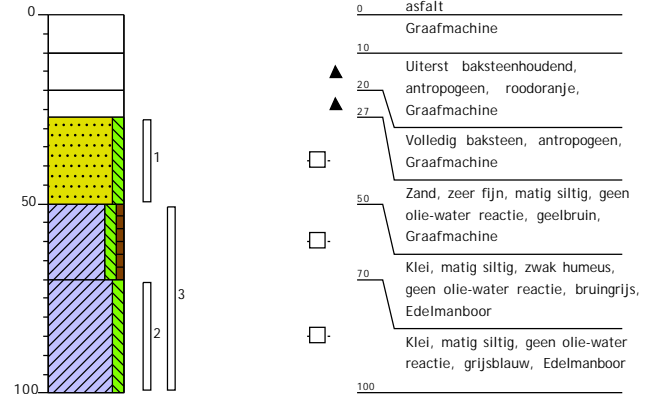


Bijlage 1 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

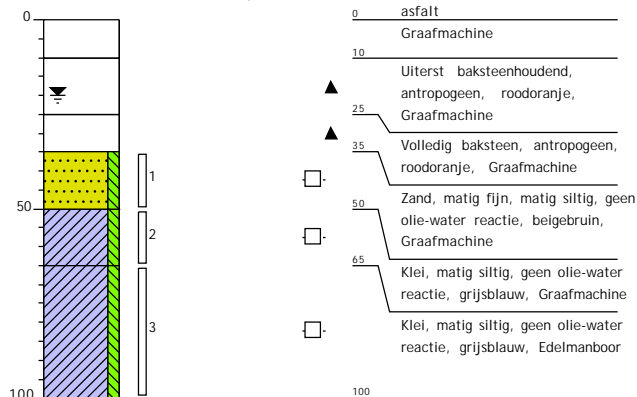
Boring: 01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,60
Sleufbreedte: 0,50



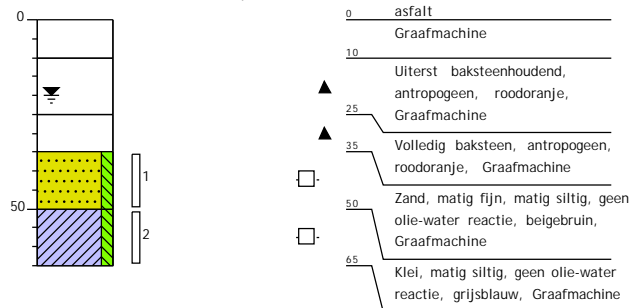
Boring: 02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,60
Sleufbreedte: 0,50



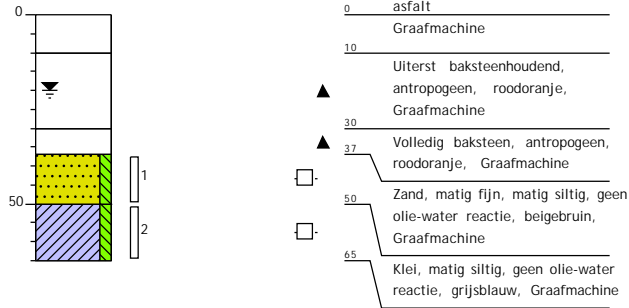
Boring: 03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,40
Sleufbreedte: 0,50



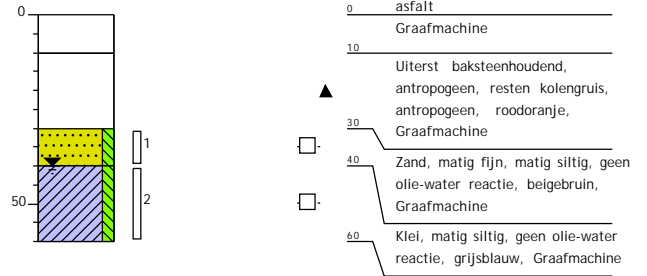
Boring: 04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,60
Sleufbreedte: 0,50



Boring: 05
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,80
Sleufbreedte: 0,50

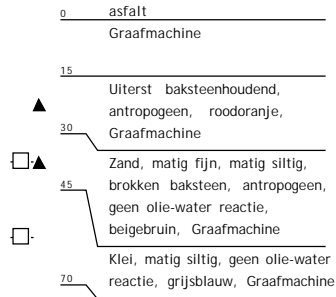
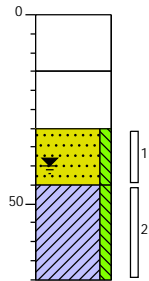


Boring: 06
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,20
Sleufbreedte: 0,50



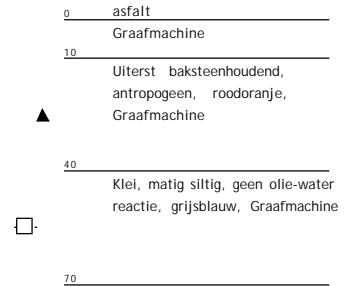
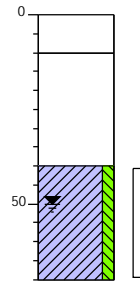
Boring:
Monsternemer:
Datum:
Sleuflengte:
Sleufbreedte:

07
I. Venhuizen
13-4-2021
1,40
0,50

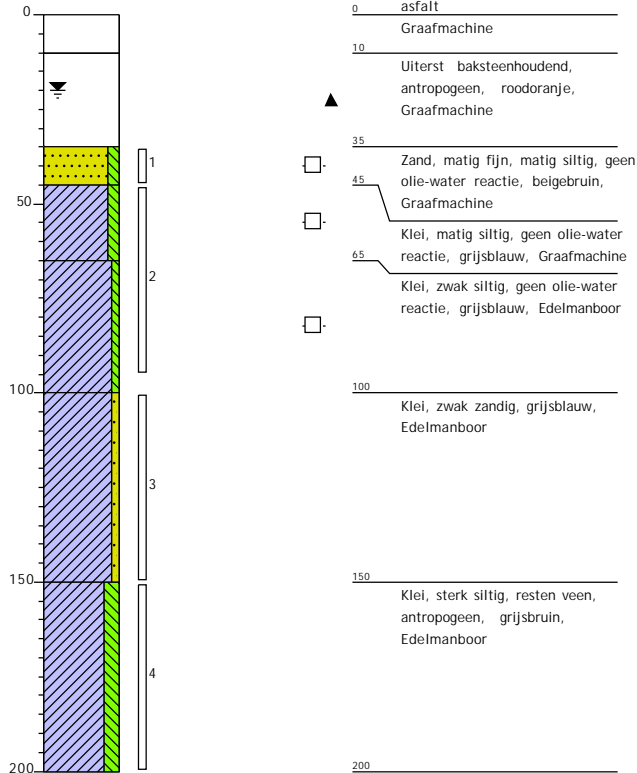


Boring:
Monsternemer:
Datum:
Sleuflengte:
Sleufbreedte:

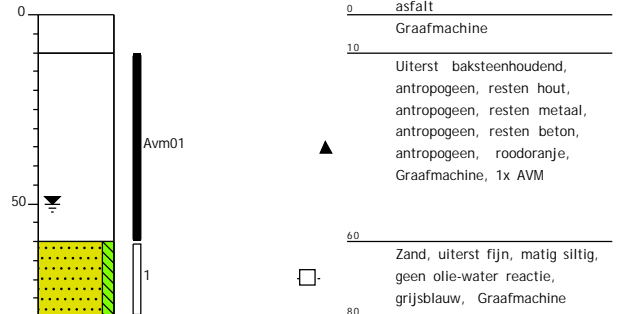
08
I. Venhuizen
13-4-2021
1,60
0,50



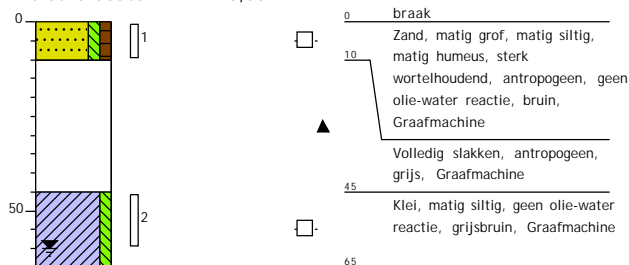
Boring: 09
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,80
Sleufbreedte: 0,50



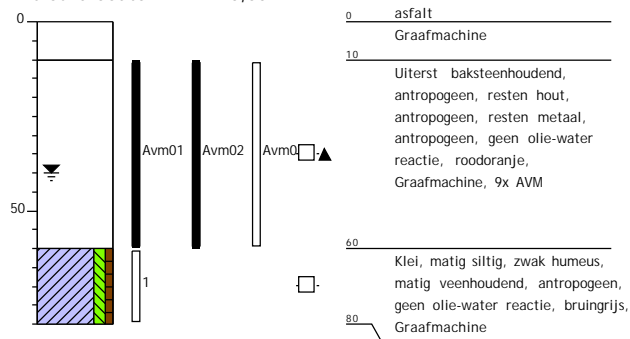
Boring: 10
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,60
Sleufbreedte: 0,50



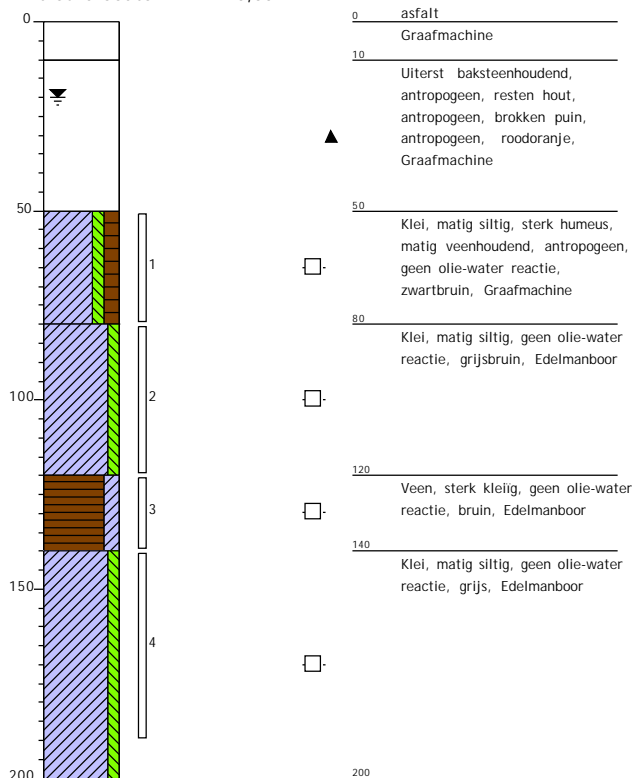
Boring: 11
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,80
Sleufbreedte: 0,50



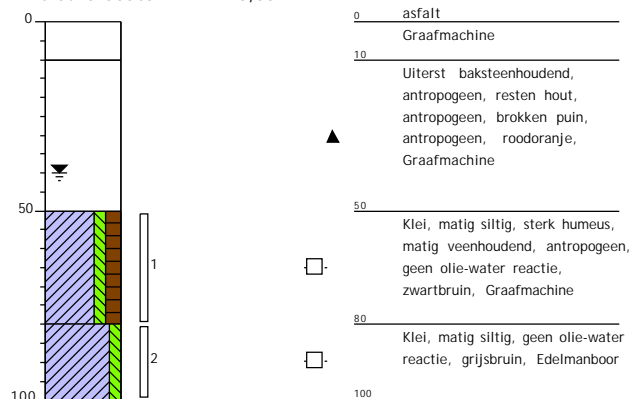
Boring: 12
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,80
Sleufbreedte: 0,50



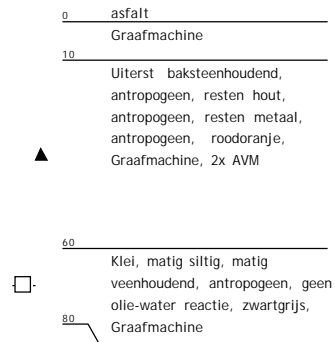
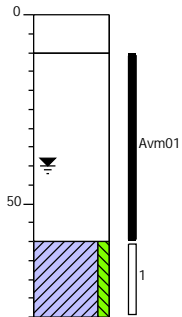
Boring: 13
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,80
Sleufbreedte: 0,50



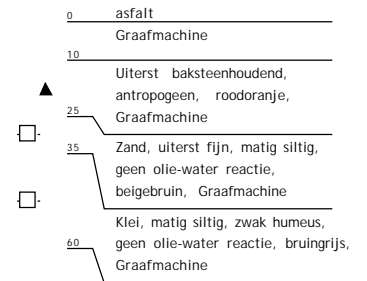
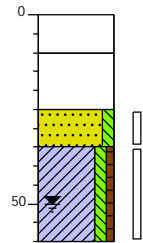
Boring: 14
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,40
Sleufbreedte: 0,50



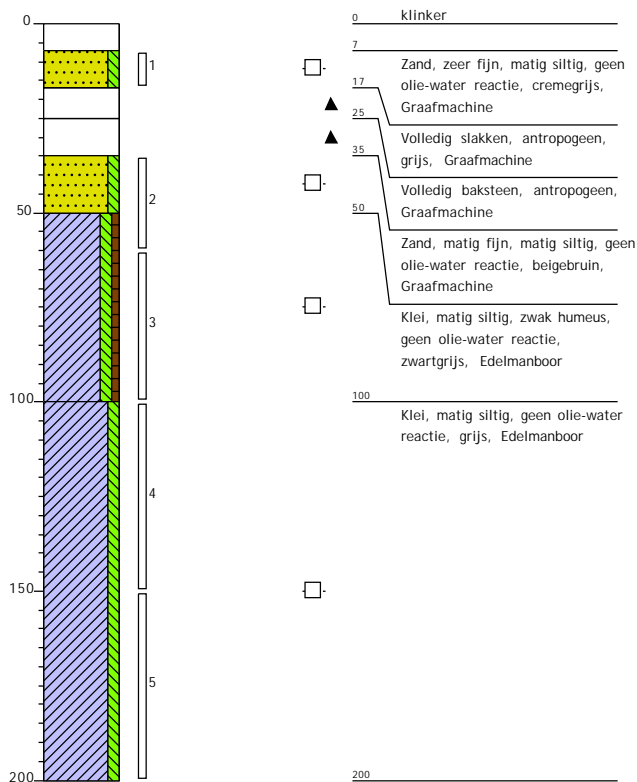
Boring: 15
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,60
Sleufbreedte: 0,50



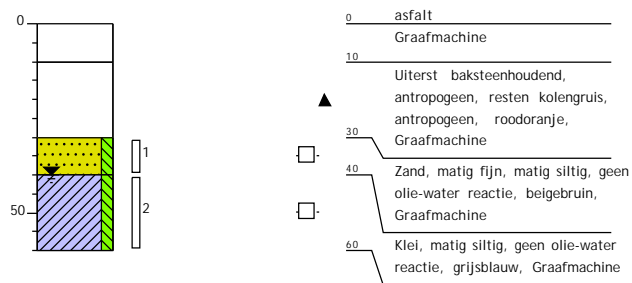
Boring: 16
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021
Sleuflengte: 1,40
Sleufbreedte: 0,50



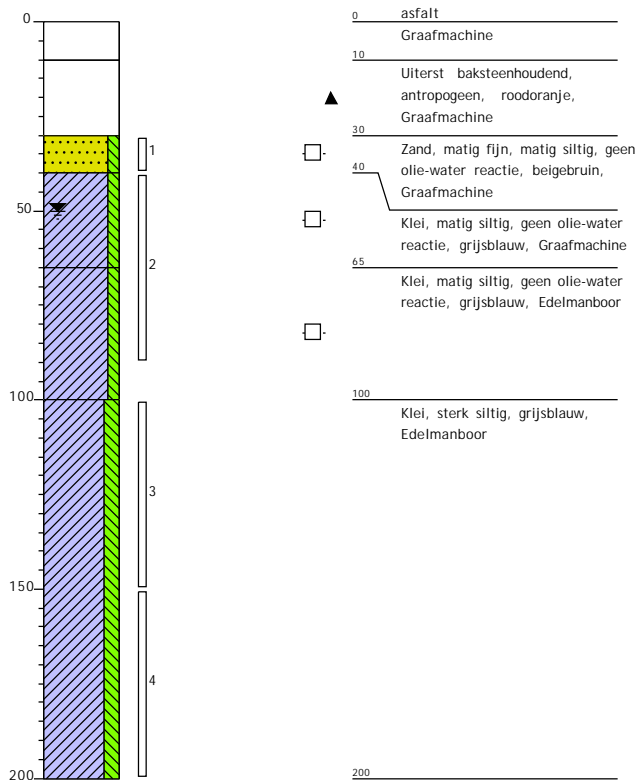
Boring: 17
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021



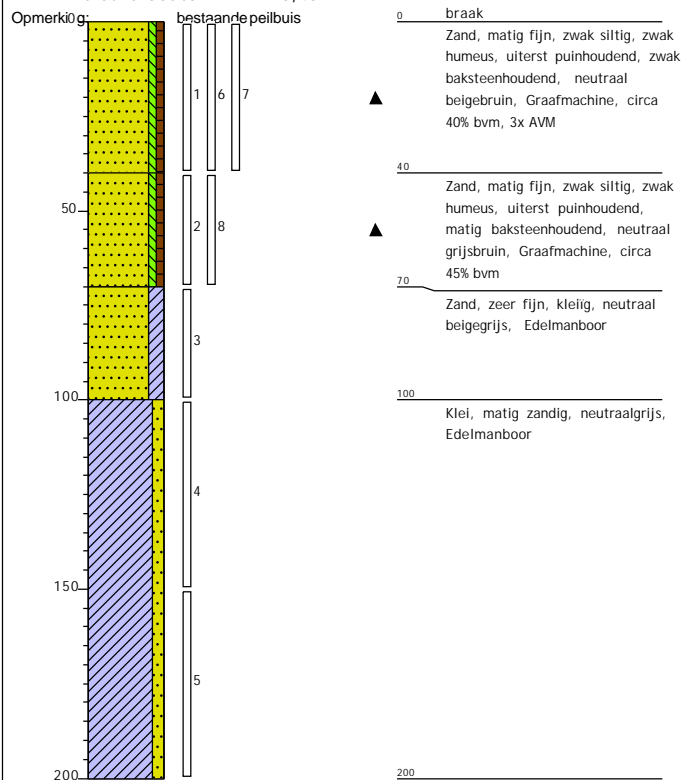
Boring: 18
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021



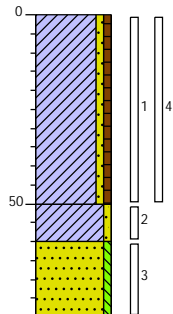
Boring: 19
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021



Boring: 20
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,45

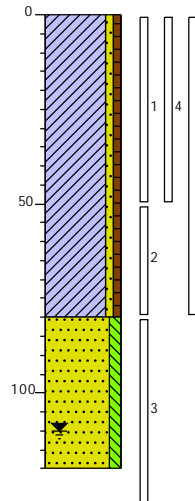


Boring: 21
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021
Sleuflengte: 2,25
Sleufbreedte: 0,45



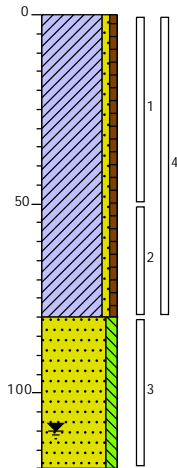
0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, zwak
plastichoudend, sporen metaal,
neutraal grijsbruin, Graafmachine
▲
50
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs,
Graafmachine
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
80

Boring: 22
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,45



0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, zwak
plastichoudend, sporen metaal,
matig glashoudend, neutraal
grijsbruin, Graafmachine, 1x AVM
▲
80
Zand, matig fijn, matig siltig, licht
beigebruin, Graafmachine
100
Zand, matig fijn, matig siltig, licht
beigebruin, Graafmachine
120

Boring: 23
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021
Sleuflengte: 2,47
Sleufbreedte: 0,45



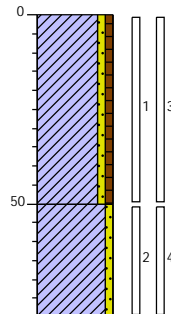
0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, zwak
plastichoudend, neutraal grijsbruin,
Graafmachine



80 Zand, matig fijn, matig siltig, licht
beigebruin, Graafmachine

120

Boring: 24
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,45



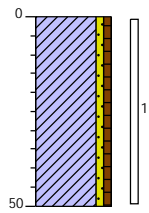
0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, zwak
plastichoudend, sporen metaal,
zwak kolengruishoudend, neutraal
grijsbruin, Graafmachine



50 Klei, zwak zandig, matig
roesthoudend, neutraal beigebruin,
Graafmachine

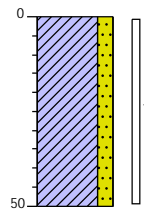
80

Boring: 25
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021



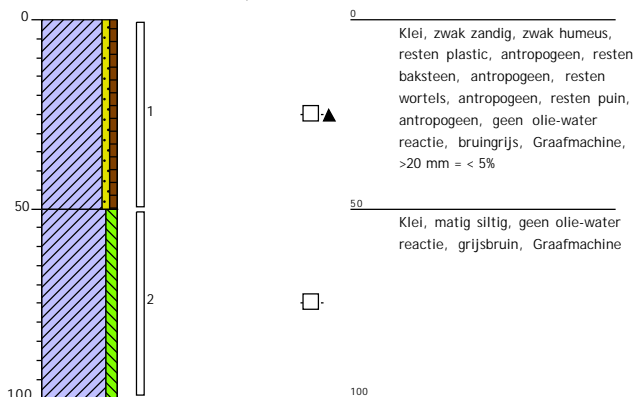
0 braak
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen kolengruis,
donker grijsbruin, Edelmanboor
▲
50

Boring: 26
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 14-4-2021

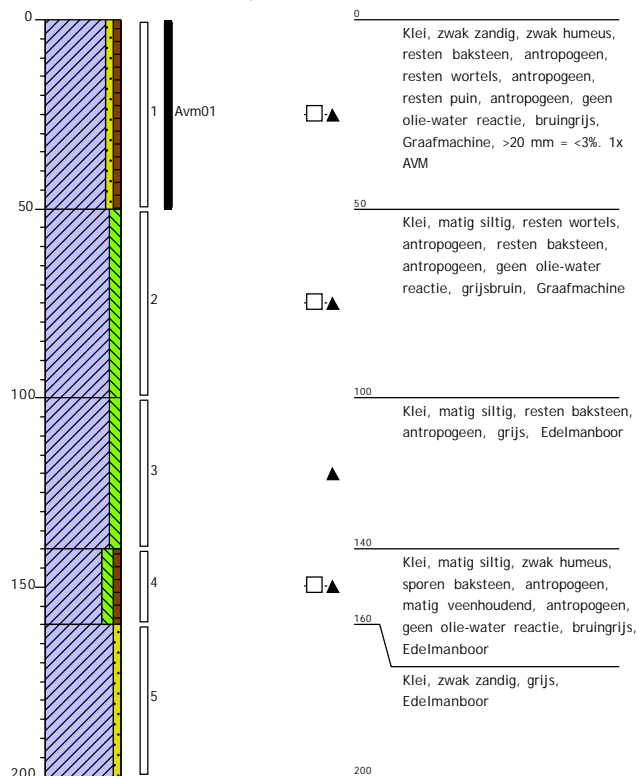


0 braak
Klei, sterk zandig, neutraal
beigegrijs, Edelmanboor
50

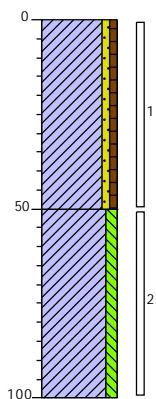
Boring: 27
 Monsternemer: I. Venhuizen
 Datum: 15-4-2021
 Sleuflengte: 1,20
 Sleufbreedte: 0,50



Boring: 28
 Monsternemer: I. Venhuizen
 Datum: 15-4-2021
 Sleuflengte: 2,10
 Sleufbreedte: 0,50



Boring: 29
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021
Sleuflengte: 1,20
Sleufbreedte: 0,50



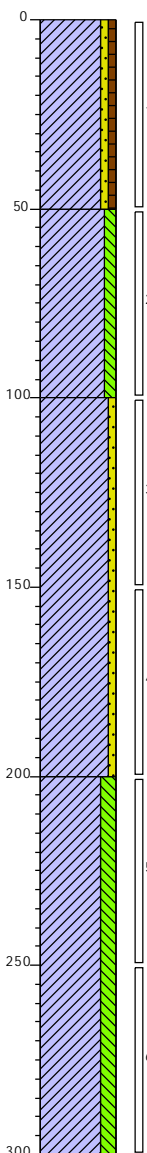
0
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten baksteen, antropogeen,
resten wortels, antropogeen,
resten puin, antropogeen, geen
olie-water reactie, bruingrijs,
Graafmachine, >20 mm = <3%



50
Klei, matig siltig, resten baksteen,
antropogeen, geen olie-water
reactie, grijsbruin, Graafmachine



Boring: 30
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021
Sleuflengte: 1,30
Sleufbreedte: 0,50



0
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
resten baksteen, antropogeen,
resten wortels, antropogeen,
resten puin, antropogeen, geen
olie-water reactie, bruingrijs,
Graafmachine, >20 mm = <3%



50
Klei, matig siltig, resten baksteen,
antropogeen, geen olie-water
reactie, grijsbruin, Graafmachine



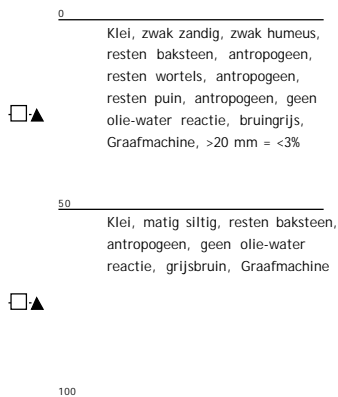
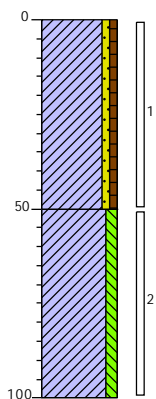
100
Klei, zwak zandig, sporen
baksteen, antropogeen, sporen
puin, antropogeen, resten wortels,
antropogeen, geen olie-water
reactie, grijsbruin, Edelmanboor



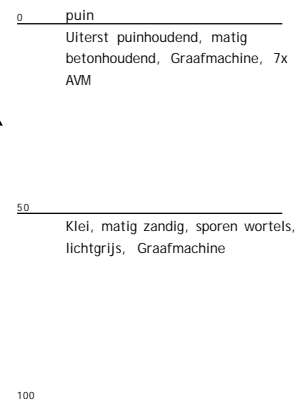
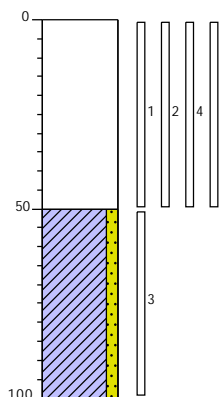
200
Klei, sterk siltig, resten schelpen,
antropogeen, geen olie-water
reactie, grijscreme, Edelmanboor



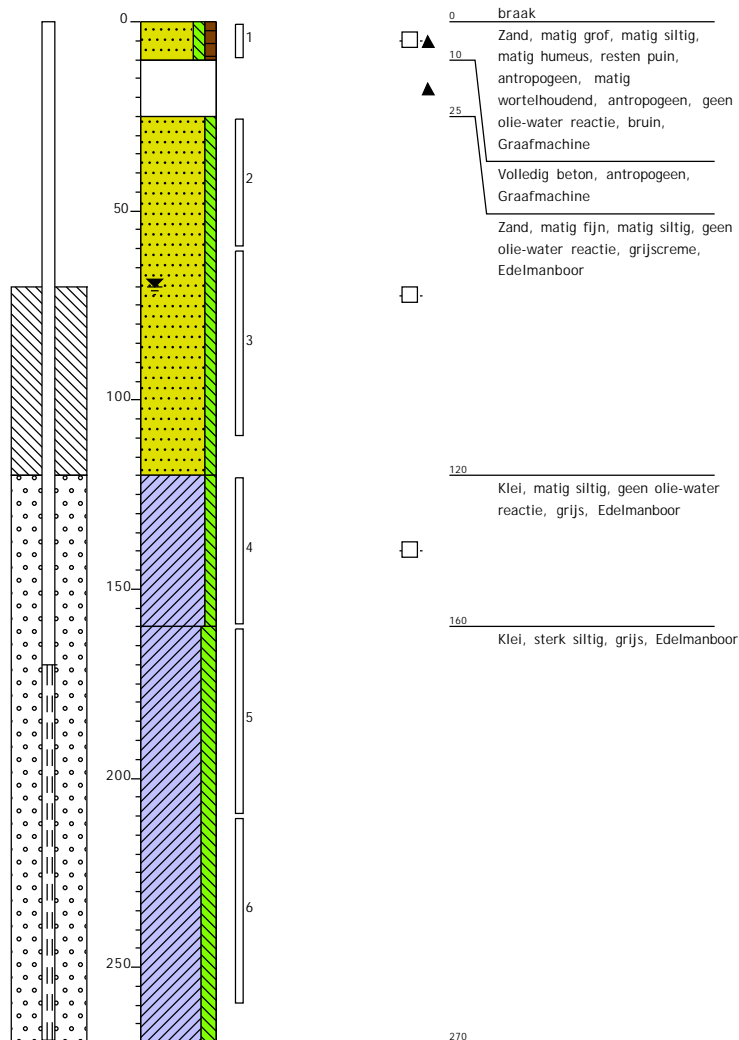
Boring: 31
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021
Sleuflengte: 1,40
Sleufbreedte: 0,50



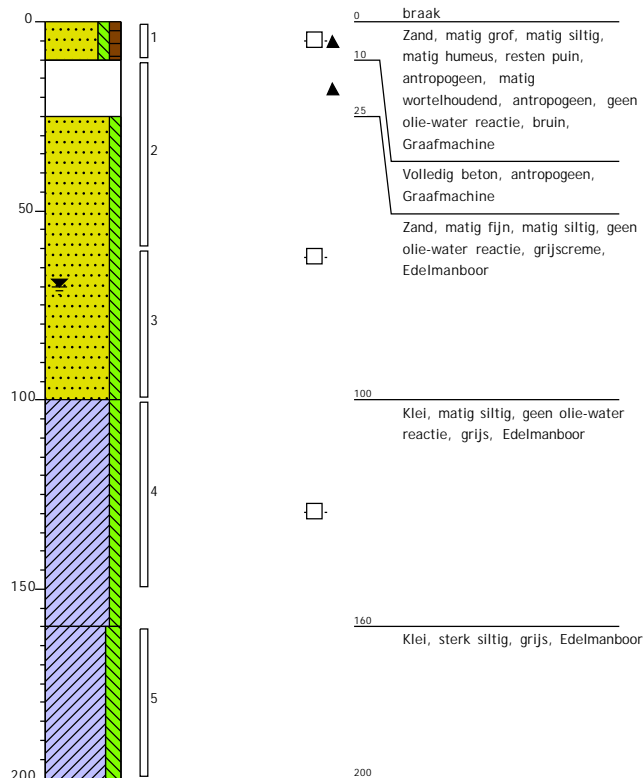
Boring: 32
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 15-4-2021
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,45



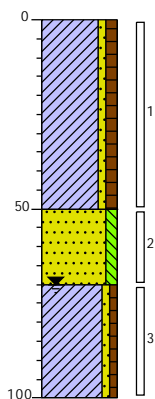
Boring: 33
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021



Boring: 34
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021

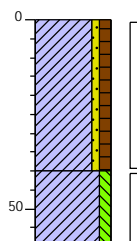


Boring: 35
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,50



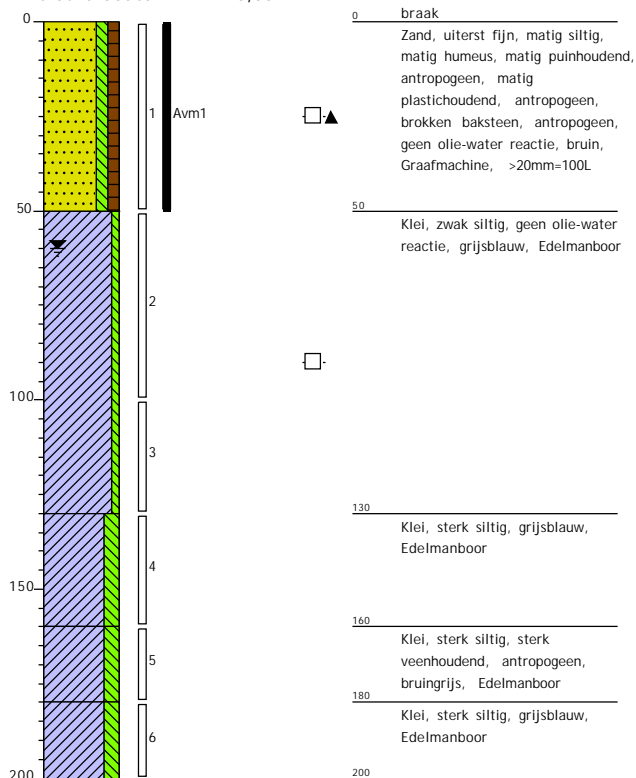
0	braak
	Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, antropogeen, brokken plastic, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Graafmachine, >20mm=<3%
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijscreme, Graafmachine
70	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijs, Graafmachine
100	

Boring: 36
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,10
Sleufbreedte: 0,50

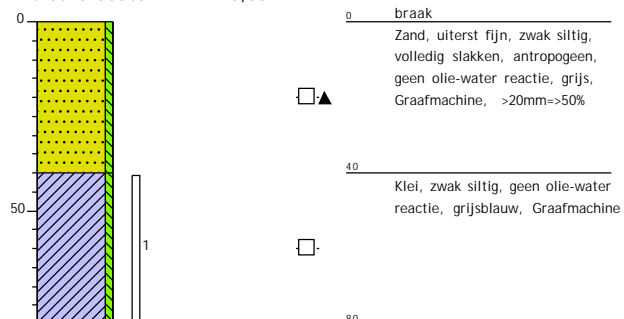


0	braak
	Klei, zwak zandig, matig humeus, resten puin, antropogeen, matig plastichoudend, antropogeen, brokken baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Graafmachine, >20mm=<5%
40	
	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijsblauw, Graafmachine
60	

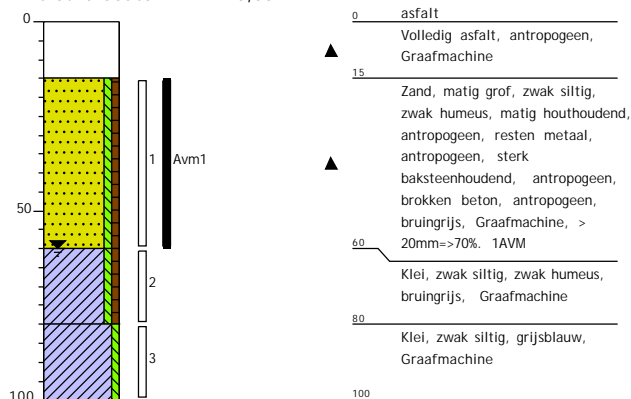
Boring: 37
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,50



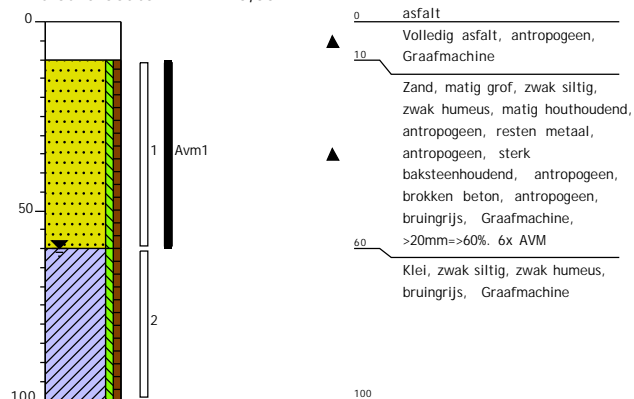
Boring: 38
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,50



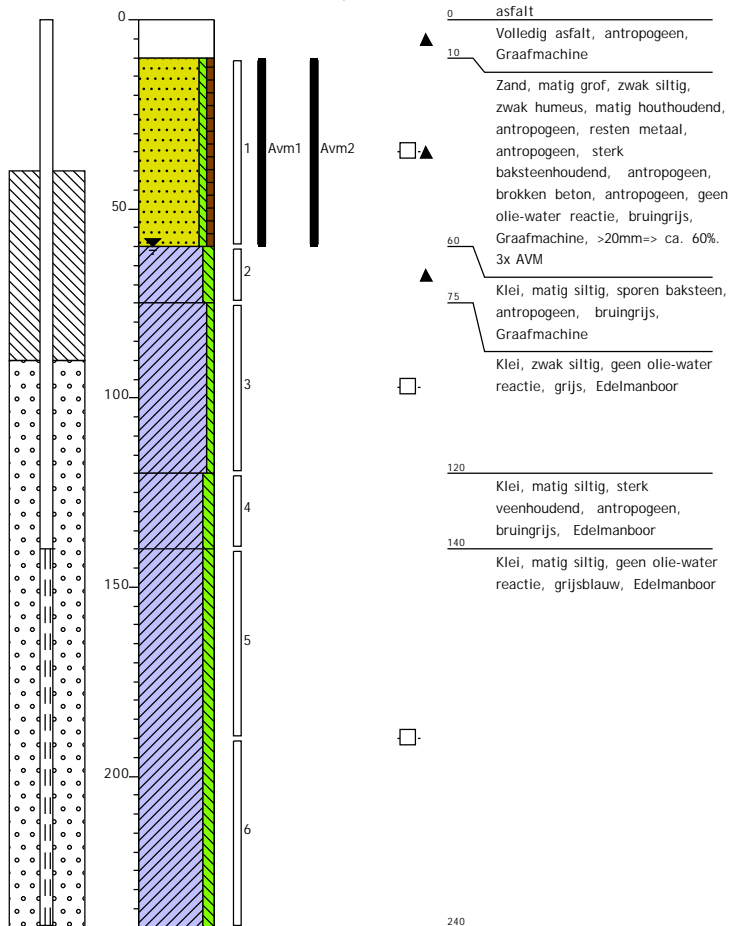
Boring: 39
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,10
Sleufbreedte: 0,50



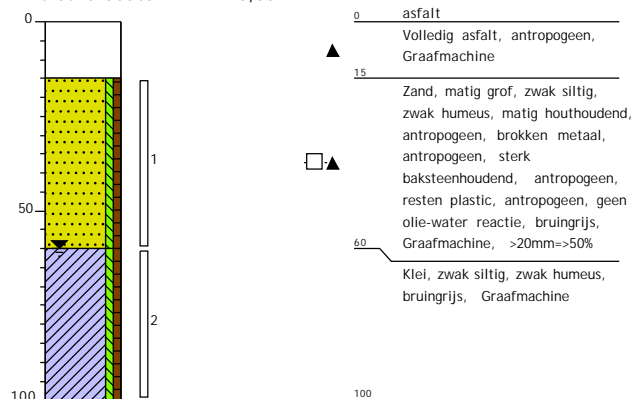
Boring: 40
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,10
Sleufbreedte: 0,50



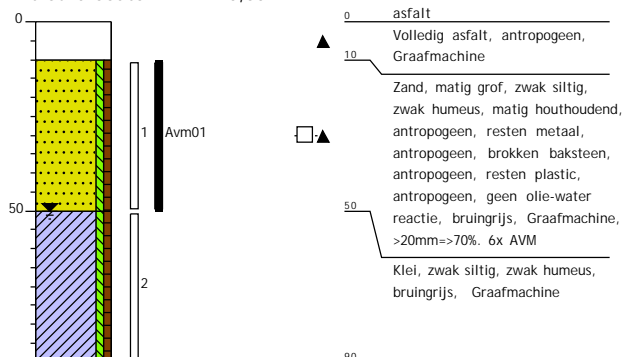
Boring: 41
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,50



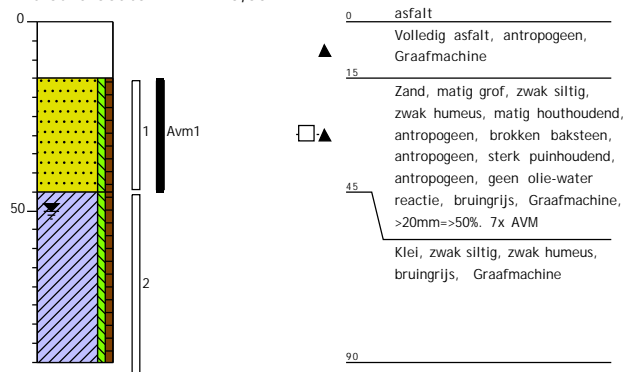
Boring: 42
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,50



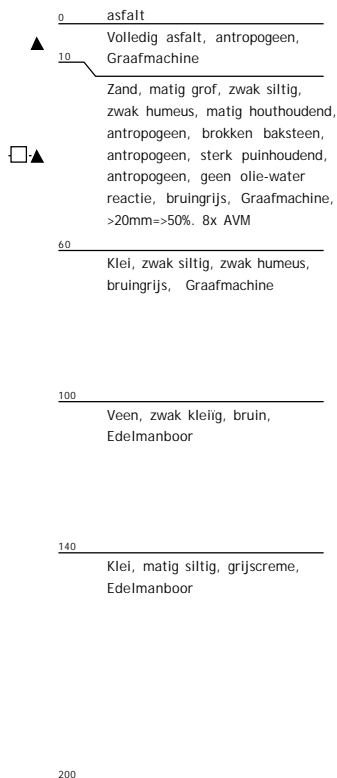
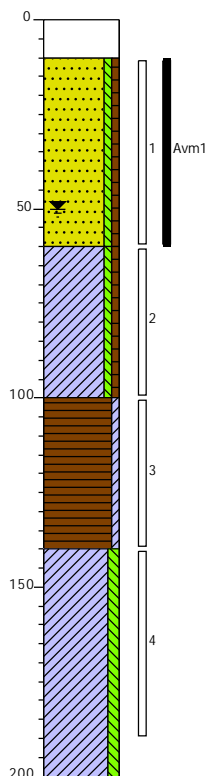
Boring: 43
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,10
Sleufbreedte: 0,50



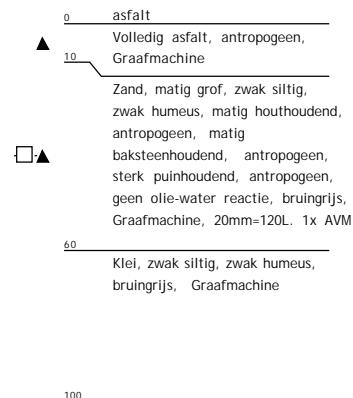
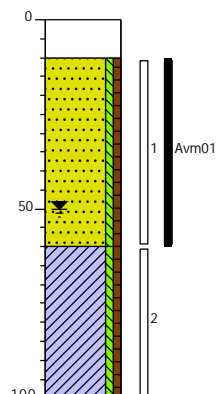
Boring: 44
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,50



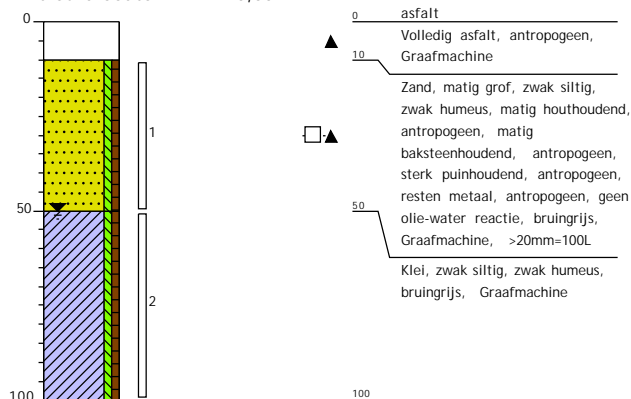
Boring: 45
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,20
Sleufbreedte: 0,50



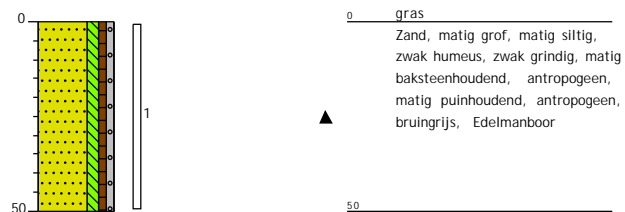
Boring: 46
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,50



Boring: 47
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021
Sleuflengte: 2,30
Sleufbreedte: 0,50



Boring: 48
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 16-4-2021



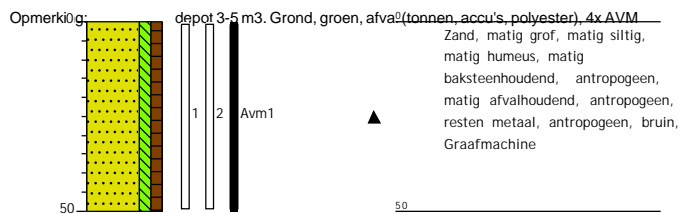
Boring: Amm01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Ammab01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021



Boring: Ammab02
 Monsternemer: I. Venhuizen
 Datum: 15-4-2021

Boring: Amvab-01
 Monsternemer: I. Venhuizen
 Datum: 15-4-2021



Opmerking: AVM in big bag 0

Boring: Cmm-02
 Monsternemer: I. Venhuizen
 Datum: 14-4-2021

Opmerking: C04-C06 0

— 4 —



Boring: Cmm-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Cmm-04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: C07 _____⁰

Opmerking: C08 _____⁰

1

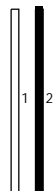
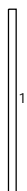
1

Boring: Cmmab-02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Cmmab-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: C04-C06 0 _____

Opmerking: C07 0 _____

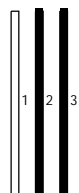
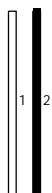


Boring: Cmmab-04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Cmmab-05
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: C08 _____

Opmerking: C09-C12 _____



Boring: D-mv01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 13-4-2021

Boring: Dmm-01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

0 —  Avm01

0 _____

Opmerking:

Mengmonster puin-civiel. Sleuf 1, 2, 3, 4, 5 _____

1

Boring: Dmm-02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmm-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonsters puin-civiel. Sleuf 6,7,8,9,16

1

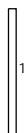
Opmerking: Mengmonsters puin-civiel. Sleuf 2,3,14

1

Boring: Dmm-04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmmab-01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonsters puin-civiel. Sleuf 01



Opmerking: Mengmonsters puin. Sleuf 10,15



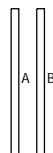
Boring: Dmmab-02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmmab-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonsters puin. Sleuf 12 ⁰ _____



Opmerking: Mengmonsters puin. Sleuf 13,14 ⁰ _____



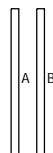
Boring: Dmmab-04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmmab-05
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonster puin. Sleuf 1,2,3,4,5



Opmerking: Mengmonster puin. Sleuf 6,7,8,9,10



Boring: Dmmab-06
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmmab-07
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonsters ondergrond. Sleu 10,12,15

1

Opmerking: Mengmonsters ondergrond. 1 t/ 9, 11, 13, 14, 16

1
2

Boring: Dmmab-08
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Boring: Dmmab-09
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 14-4-2021

Opmerking: Mengmonster slakken. Sleuf 11 ⁰ _____



Opmerking: 8, 11, 13, 14 ⁰ _____



Boring: Fmm-01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Fmmab-01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 39,40,41,42,43,44,45 0 _____

1

Opmerking: Sleuf 47 0 _____

1



Boring: Fmmab-02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Fmmab-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 46 0 _____

1


Opmerking: Sleuf 35,36 0 _____

1



Boring: Fmmab-04
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Fmmab-05
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 37 0 _____


Opmerking: Sleuf 38 0 _____

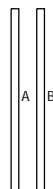

Boring: Fmmab-06
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Fmmab-07
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 39,40 $\frac{0}{\text{-----}}$



Opmerking: Sleuf 41 $\frac{0}{\text{-----}}$



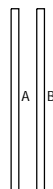
Boring: Fmmab-08
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Fmmab-09
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 42 0



Opmerking: Sleuf 43,44,45 0





Boring: Fmmab-10
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Gmmab-01
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 35 t/ 47 0 _____

1

Opmerking: Sleuf 28 0 _____

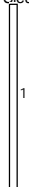
1



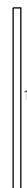
Boring: Gmmab-02
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Boring: Gmmab-03
Monsternemer: I. Venhuizen
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Sleuf 27,29,30,31 0



Opmerking: Sleuf 27, 28, 29, 30, 31 0



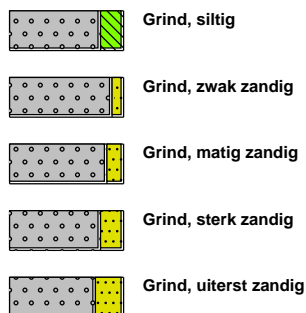
Boring: MM-AB-B
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 15-4-2021

Opmerking: Mengmonster asbest zand(ige) laag 20, braak

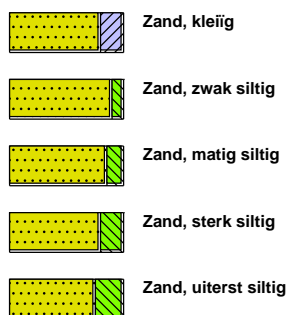
1

Legenda (conform NEN 5104)

grind



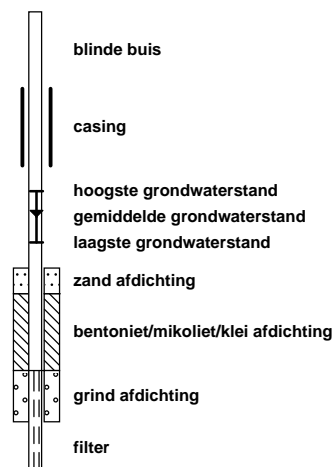
zand



veen



peilbuis



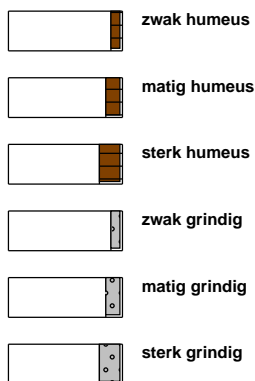
klei



leem



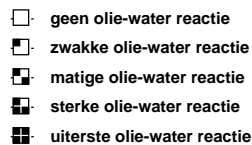
overige toevoegingen



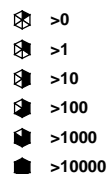
geur



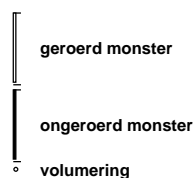
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 2 Foto's veldwerkzaamheden

Deellocatie A : zuidelijk van pand



foto 1. Getrokken sleuf dwars over de locatie



foto 2. Ontgraven sleuf dwars over de locatie



foto 5. drone foto situatie

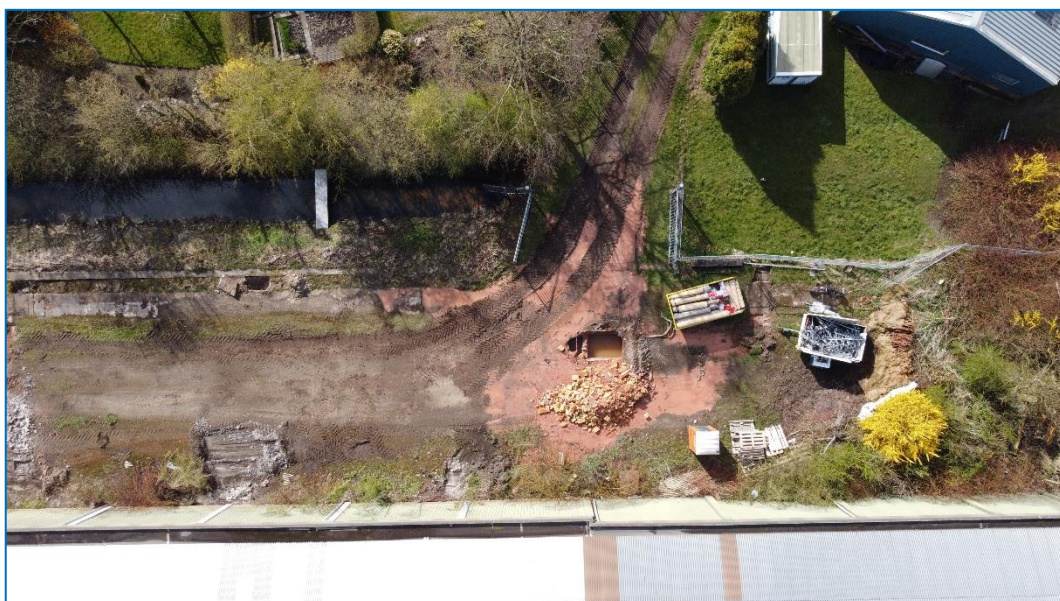


foto 6. drone foto situatie



foto 7. Ontgraven puin tussen twee rail staven



foto 8. Foto in westelijke richting

Deellocatie B: zuidoostelijk van pand



foto 1. Foto in zuidelijke richting.



foto 2. AVM oostelijk van pand.



foto 3. Foto in noordelijke richting

Deellocatie C en F : Gronddepot en bodem eronder (noordoostelijk van pand)



foto 1. Situering depot en sleuven daarin (drone foto)



foto 2. Situering depot en sleuven daarin (drone foto)



foto 3. Bodem onder verwijderde grondwal. Foto in zuidwestelijke richting.



foto 4. Waarneming geroerde ondergrond onder grondwal.



foto 5. Uitgezeefd materiaal grondmateriaal



foto 6. Gatenonderzoek. Na uitvoering snel vollopende gaten.



foto 7. Westelijk deel grondwal achter grondkerende constructie.



foto 8. Westelijk deel achter grondkerende constructie. Foto in noordwestelijke richting.



foto 9. Monstername grondwal.



foto 10. Monstername grondwal.



foto 11. Monstername grondwal.



foto 12. Gaten onderzoek onder grondwal.



foto 13. Gatenonderzoek bij grondwal

Deellocatie D : noordelijk van pand



foto 1. AVM op maaiveld (links), slakken bij gat 11 (midden) en rood baksteenpuin onder asfalt (rechts)



foto 2. Slakken bij gat 11

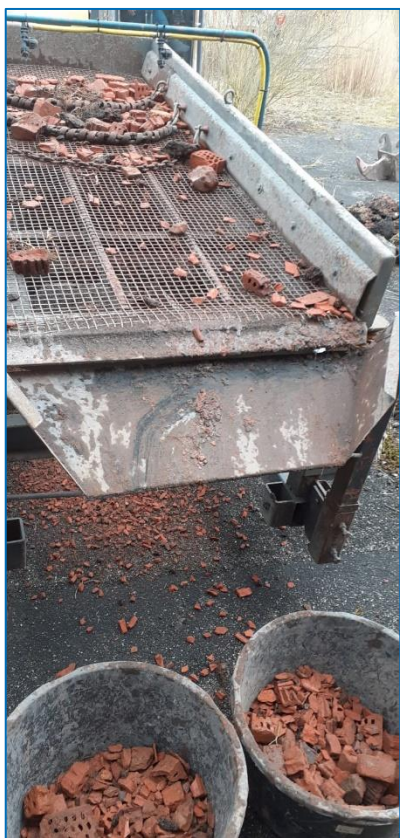


foto 3. Zeefwerkzaamheden westelijk deel met rood baksteenpuin (links) en oostelijk deel (ook ander puin)



foto 4. Drone foto situatie



foto 5. Drone foto situatie

Deellocatie E : Het pand



foto 1. Foto in westelijke richting



foto 2. Loods. Foto in zuidwestelijke richting.



foto 3. Loods. Foto in noordelijke richting.



foto 4. Inpandige betonboring Z



foto 5. Inpandige betonboring Z



foto 6. Inpandige boring Y



foto 7. Inpandige boring Y (holle ruimte aanwezig, zie ook naastliggende en richtinggevende boorstand)



foto 8. Inpandige boring X



foto 9. Inpandige boring X



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 3 Analyserapporten

Tabel: Voetnoten certificaten

Monsters	Parameters	Opmerking certificaat	Interpretatie
MM02AB, MM03_AB, MM05_AB, MM06_AB, MM07_AB, MMAB_13	asbest	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 10 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.	Geen invloed, in laboratorium reeds opgelost.
MM01, MM02, MM03, MM04, MM05, MM06, MM07, MM08, MM09, MM10, MM11, Mm12, Mm13, MM14, MM15, Mm16, MM17, MM18, MM19, Mm20, MM21	PAK, PCB, minerale olie, PFAS	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.	De resultaten passen binnen de verwachting van de verontreiniging.
MMAB_22		Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.	Geen onderdeel van onderzoeksdoel
MM05, MM06, MM07, MM08, MM09, MM10	Zware metalen, PAK, PCB, minerale olie	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.	Geen invloed
MM008	PAK	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Het analyseresultaat wordt voor het onderzoek voldoende betrouwbaar geacht en heeft geen invloed op de uiteindelijke conclusie van het onderzoek
MM02_SS, MM15	Minerale olie	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.	Lab concludeert reeds: geen invloed op resultaat
MM01_SS, NN15, MM21	PAK en/of PCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunding.	De resultaten passen binnen de verwachting van de verontreiniging.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 33

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13448933, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 33 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AVM-01 AVM-01					
002	Asbestverdacht	AVM-02 AVM-02					
003	Asbestverdacht	AVM-03 AVM-03					
004	Asbestverdacht	AVM-04 AVM-04					
005	Asbestverdacht	AVM-05 AVM-05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		131.6	360.6	276.2	49.81	20.49
Niet onderzocht materiaal	g			0	0	0	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage
asbestresultaten	-	Q					

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

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 %). |
| 004 | * | 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 %). |
| 005 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	AVM-06 AVM-06					
007	Asbestverdacht	AVM-07 AVM-07					
008	Asbestverdacht	AVM-08 AVM-08					
009	Asbestverdacht	AVM-09 AVM-09					
010	Asbestverdacht	AVM-10 AVM-10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		23.73	627.0	47.17	483.5	110.9
Niet onderzocht materiaal	g			0	0	0	0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾
asbestresultaten	-	Q					

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | 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 %). |
| 007 | * | 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 %). |
| 008 | * | 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 %). |
| 009 | * | 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 %). |
| 010 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asbestverdacht	AVM-11 AVM-11					
012	Asbestverdacht	AVM-12 AVM-12					
013	Asbestverdacht	AVM-13 AVM-13					
014	Asbestverdacht	AVM-14 AVM-14					
015	Asbestverdacht	AVM-15 AVM-15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		392.9	94.88	165.7	101.7	71.56
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0	0	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q					zie bijlage
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | 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 %). |
| 012 | * | 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 %). |
| 013 | * | 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 %). |
| 014 | * | 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 %). |
| 015 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Asbestverdacht	AVM-16 AVM-16					
017	Asbestverdacht	AVM-17 AVM-17					
018	Asbestverdacht	AVM-18 AVM-18					
019	Asbestverdacht	AVM-19 AVM-19					
020	Asbestverdacht	AVM-20 AVM-20					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		150.8	1225	2048	727.0	1119
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0	0	0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | 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 %). |
| 017 | * | 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 %). |
| 018 | * | 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 %). |
| 019 | * | 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 %). |
| 020 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Asbestverdacht	AVM-21 AVM-21

Analyse	Eenheid	Q	021
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 139.1

Niet onderzocht materiaal g 0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Monster beschrijvingen

021 * 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13448933 - 1

Orderdatum 23-04-2021

Startdatum 23-04-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Niet onderzocht materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X0015627	15-04-2021	13-04-2021	ALC210
002	X0015624	15-04-2021	13-04-2021	ALC210
002	X0015625	15-04-2021	13-04-2021	ALC210
003	X0015619	15-04-2021	13-04-2021	ALC210
004	X1300803	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
005	X1300804	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
006	X0008354	16-04-2021	15-04-2021	ALC210
007	X0008352	16-04-2021	15-04-2021	ALC210
008	X0008479	03-05-2021	16-04-2021	ALC210
009	X0008342	23-04-2021	16-04-2021	ALC210
010	X0008344	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
011	X0008343	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
011	X0008345	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
012	X0008347	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
013	X0008341	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
014	X0008346	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
015	X0008349	16-04-2021	16-04-2021	ALC210
016	X0015623	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
017	X0015628	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
018	X0015629	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
019	X0015622	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
019	X0015620	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
020	X0008264	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
020	X0008263	15-04-2021	14-04-2021	ALC210
021	X0008356	16-04-2021	15-04-2021	ALC210

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13448933-001

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-01

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	131.6111	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.5	13.2	19.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					16 <0.1	13 <0.1	20 <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

SGSnummer: 13448933-002

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-02

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	96.8397	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.1	9.7	14.5
Plaat	7	263.7123	Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	7.3	4.8	9.7
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	33.0	26.4	39.6
TOTALEN			Serpentijn			45	36	54
			Amfibool			7.3	4.8	9.7

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

SGSnummer: 13448933-003

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-03

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	156.2316	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	19.5	15.6	23.4
Plaat	3	119.9658	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	5.5	3.1	7.8
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	15.0	12.0	18.0
TOTALEN			Serpentijn			35	28	41
			Amfibool			5.5	3.1	7.8

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

SGSnummer: 13448933-004

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-04

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Board	3	49.8067	Amosiet	30-60	Niet Hechtgebonden	22.4	14.9	29.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					<0.1 22	<0.1 15	<0.1 30

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

SGSnummer: 13448933-005

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-05

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	20.4949	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.6	2.0	3.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.6 <0.1	2.0 <0.1	3.1 <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

SGSnummer: 13448933-006

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-06

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	23.7327	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.0	2.4	3.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.0 <0.1	2.4 <0.1	3.6 <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

SGSnummer: 13448933-007

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-07

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	7	627	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	78.4	62.7	94.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					78 <0.1	63 <0.1	94 <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

SGSnummer: 13448933-008

Datum analyse: 04-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-08

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	22.272	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.8	2.2	3.3
Plaat	2	24.8945	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.78	0.45	1.1
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.1	2.5	3.7
TOTAL			Serpentijn			5.9	4.7	7.1
			Amfibool			0.8	0.4	1.1

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

SGSnummer: 13448933-009

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-09

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	15.4665	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.54	0.31	0.77
Plaat	13	468	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	58.5	46.8	70.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					59 <0.1	47 <0.1	71 <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

SGSnummer: 13448933-010

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	57.2241	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	2.0	1.1	2.9
Plaat	3	53.7	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.7	5.4	8.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.7 <0.1	6.5 <0.1	11 <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

SGSnummer: 13448933-011

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-11

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	6.0259	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.21	0.12	0.30
Buis	1	367	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	45.9	36.7	55.1
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	12.8	7.3	18.4
Plaat	1	19.8329	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.5	2.0	3.0
Totalen	Serpentijn					49	39	58
	Amfibool					13	7.3	18

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

SGSnummer: 13448933-012

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-12

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	4	54.3489	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	4.1	2.7	5.4
Golfplaat	2	40.5322	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.1	4.1	6.1
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.4	0.81	2.0
TOTALEN			Serpentijn			9.1	6.8	12
			Amfibool			1.4	0.8	2.0

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

SGSnummer: 13448933-013

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-13

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	67.3892	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.4	6.7	10.1
Plaat	6	98.2978	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	2.4	1.3	3.4
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.3	9.8	14.7
Totalen			Serpentijn			21	17	25
			Amfibool			2.4	1.3	3.4

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

SGSnummer: 13448933-014

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-14

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	7.6497	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.27	0.15	0.38
Golfplaat	1	7.2784	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.91	0.73	1.1
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.25	0.15	0.36
Plaat	6	86.7279	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	10.8	8.7	13.0
Totalen	Serpentijn					12	9.6	14
						0.3	0.1	0.4
		Amfibool						

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

SGSnummer: 13448933-015

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-15

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	71.5628	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.9	7.2	10.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.9 <0.1	7.2 <0.1	11 <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

SGSnummer: 13448933-016

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-16

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Diverse materialen	2	81.4052	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Plaat	2	69.4032	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.7	6.9	10.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.7 <0.1	6.9 <0.1	10 <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

SGSnummer: 13448933-017

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-17

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	7	330	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	41.3	33.0	49.5
Plaat	20	895	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	11.6	6.6	16.5
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	112	89.5	134
Totalen	Serpentijn					150	120	180
	Amfibool					12	6.6	17

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

SGSnummer: 13448933-018

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-18

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Glas	2	59.1093	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Golfplaat	35	1703	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	213	170	255
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	59.6	34.1	85.2
Plaat	2	286	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	35.8	28.6	42.9
Totalen			Serpentijn			250	200	300
			Amfibool			60	34	85

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

SGSnummer: 13448933-019

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-19

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	11	598	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	74.8	59.8	89.7
Plaat	7	129	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	20.9	12.0	29.9
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.1	12.9	19.4
Totalen	Serpentijn					91	73	110
						21	12	30
		Amfibool						

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

SGSnummer: 13448933-020

Datum analyse: 03-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-20

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	9	255.469	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	31.9	25.5	38.3
Plaat	20	864	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	8.9	5.1	12.8
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	108	86.4	130
TOTALEN			Serpentijn			140	110	170
			Amfibool			8.9	5.1	13

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

SGSnummer: 13448933-021

Datum analyse: 29-04-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: AVM-21

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	139.1107	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17.4	13.9	20.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	21 <0.1

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

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13456707, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13456707 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 14-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01AB MM01AB
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02AB MM02AB

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.16	12.24
in behandeling genomen gewicht	kg		13.16	12.24
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11128	9304 ¹⁾
droge stof	gew.-%		84.5	76.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.7	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.9	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	2.7	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	10	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	2.7	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.18	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.32
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.3411	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13456707 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 14-05-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 10 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysereport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13456707 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 14-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1937541	15-04-2021	15-04-2021	ALC291
002	E1937544	15-04-2021	15-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13456707-001

Datum analyse: 12-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MM01AB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.5	2.6	9.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.18	<0.1	0.62
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.8	1.5	2.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.9	1.2	8.1
gemeten totaal asbestconcentratie	4.7	2.7	10
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.3411	3.0067	15.8801
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.5224		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11128	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11128	g	
totaal gewicht voor drogen	13162	g	
droge stof	84.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Amosiet	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	0.1-2	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	390	100														
4-8	1079	100	X						Plaat	1	0.1619	1.819		1.455	2.182	
2-4	1613	64.6	X	X					Koord	1	0.0073		0.823	0.400	2.711	
2-4	1613	64.6	X						Grond met bundels	1	0.3081		0.450	0.028	2.243	
1-2	1485	25.9	X	X					Koord	32	0.0032		0.901	0.512	1.480	
0.5-1	846	13.4	X						Bundels Chrysotiel	10	0.001		0.537	0.221	1.159	
0.5-1	846	13.4		X					Bundels Amosiet	3	0.0003		0.161	0.038	0.537	
<0.5	5715															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	8
bundels Amosiet	4
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13456707-002

Datum analyse: 12-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MM02AB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.32		
Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.			
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9364	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9304	g	
totaal gewicht voor drogen	12237	g	
droge stof	76.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Plaat	3	32.0275					
20-31.5	59	100	X													
8-20	1385	100														
4-8	269	100														
2-4	182	100														
1-2	122	20.5														0.2
0.5-1	78	6.6														0.1
<0.5	7268															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13460690, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13460690 - 1

Orderdatum 12-05-2021

Startdatum 12-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MM03_AB MM03_AB					
002	Asbestverdacht	MM04_AB MM04_AB					
003	Asbestverdacht	MMAB_05 MMAB_05					
004	Asbestverdacht	MMAB_06 MMAB_06					
005	Asbestverdacht	MMAB_07 MMAB_07					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		28.11	30.59	31.62	27.30	28.44
in behandeling genomen	kg		28.11	30.59	31.62	27.30	28.44
gewicht							
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23708 ¹⁾	25598	24192 ¹⁾	22911 ¹⁾	23492 ¹⁾
droge stof	gew.-%		84.4	83.7	76.5	83.9	82.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	0.97	18	16	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-	mg/kgds	Q	<2	5.5	16	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten niet- hechtgebonden-	mg/kgds	Q	0.97	13	<2	<2	<2
asbestconcentratie							
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.71	13	13	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.3	25	19	<2	<2
gemeten hechtgebonden	mg/kgds	Q	<2	5.5	16	<2	<2
Serpentijn-asbestgehalte							
gemeten niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	0.97	13	<2	<2	<2
Serpentijn-asbestgehalte							
gemeten hechtgebonden	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Amfibool-asbestgehalte							
gemeten niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	<2	<0.1	<2	<2	<2
Amfibool-asbestgehalte							
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.06	n.v.t.	0.51	0.75	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.9716	19.0457	15.8119	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13460690 - 1

Orderdatum 12-05-2021

Startdatum 12-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 10 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13460690 - 1

Orderdatum 12-05-2021

Startdatum 12-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMAB_08 MMAB_08
007	Asbestverdacht	MMAB_09 MMAB_09

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		13.27	13.31
in behandeling genomen gewicht	kg		13.27	13.31
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10027	10924
droge stof	gew.-%		76.0	82.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13460690 - 1

Orderdatum 12-05-2021

Startdatum 12-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1962823	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
001	E1962837	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
002	E1962835	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
002	E1962836	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
003	E1962822	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
003	E1962824	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
004	E1962825	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
004	E1962827	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
005	E1962829	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
005	E1968123	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
006	E1880825	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
007	E1962826	15-04-2021	14-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-001

Datum analyse: 19-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MM03_AB

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.97	0.71	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.97		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.97	0.71	1.3
berekende bepalingsgrens	0.06		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.9716	0.7149	1.2862
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.97		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23708	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23708	g	
totaal gewicht voor drogen	28105	g	
droge stof	84.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1083	100														
4-8	1369	100														
2-4	999	100	X						Isolatie	2	0.0183		0.618	0.463	0.772	
2-4	999	100	X						Plaat	1	0.0523		0.276	0.221	0.331	
1-2	1145	25.8	X						Isolatie	6	0.0006		0.078	0.031	0.183	
0.5-1	1299	5.9														
<0.5	17812															0.06

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-002

Datum analyse: 19-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MM04_AB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	18	13	25
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.41
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.5		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten totaal asbestconcentratie	18	13	25
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.0457	13.5482	28.7686
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	14		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25598	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25598	g	
totaal gewicht voor drogen	30594	g	
droge stof	83.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Amosiet	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2094	100	X						Isolatie	1	0.2015		6.297	4.723	7.872	
8-20	2094	100	X						Plaat	1	0.5626	2.747		2.198	3.297	
4-8	1966	100	X						Isolatie	1	0.1245		3.891	2.918	4.864	
4-8	1966	100	X						Plaat	4	0.4675	2.283		1.826	2.739	
2-4	1225	85.0	X						Isolatie	1	0.053		1.950	1.248	4.113	
2-4	1225	85.0	X						Plaat	4	0.0833	0.479		0.341	0.709	
1-2	1487	23.5	X						Isolatie	15	0.0015		0.200	0.099	0.374	
0.5-1	1737	6.5	X						Isolatie	5	0.0005		0.240	0.066	0.673	
0.5-1	1737	6.5		X					Bundels Amosiet	2	0.0002		0.096	0.013	0.413	
<0.5	17090															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-003

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_05

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16	13	19
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	16		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	16	13	19
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	15.8119	12.6151	19.1278
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24192	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24192	g	
totaal gewicht voor drogen	31619	g	
droge stof	76.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2430	100	X						Plaat	2	2.9689	15.340		12.272	18.408	
4-8	2279	100														
2-4	1156	89.6	X						Plaat	2	0.0818	0.472		0.343	0.719	
1-2	1020	23.3														0.3
0.5-1	1627	8.3														0.2
<0.5	15680															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-004

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_06

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22911	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22911	g	
totaal gewicht voor drogen	27296	g	
droge stof	83.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5168	100														
4-8	3882	100														
2-4	1767	58.1														0.4
1-2	1000	27.8														0.3
0.5-1	667	11.9														0.1
<0.5	10428															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-005

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_07

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23503	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23492	g	
totaal gewicht voor drogen	28443	g	
droge stof	82.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	11	100														
8-20	3186	100														
4-8	3884	100														
2-4	1945	51.8														0.4
1-2	1196	29.5														0.2
0.5-1	1307	8.1														0.2
<0.5	11973															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-006

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_08

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10084	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10027	g	
totaal gewicht voor drogen	13265	g	
droge stof	76.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	58	100														
8-20	497	100														
4-8	98	100														
2-4	21	100														
1-2	16	39.4														0.3
0.5-1	23	5.8														0.7
<0.5	9372															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13460690-007

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_09

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10950	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10924	g	
totaal gewicht voor drogen	13312	g	
droge stof	82.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	26	100														
8-20	639	100														
4-8	299	100														
2-4	91	100														
1-2	88	100														
0.5-1	63	7.5														0.5
<0.5	9744															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13462031, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	77.0	70.6	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.7	4.6	2.4
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	22	26	5.2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	11	9.1	12	5.9
barium	mg/kgds	S	39	22	27	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	31	28	28	14
kobalt	mg/kgds	S	5.4	5.6	6.9	3.2
koper	mg/kgds	S	7.9	6.8	8.0	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	23	17	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.81	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	16	19	9.1
zink	mg/kgds	S	57	47	53	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	0.12 ¹⁾	2.7 ¹⁾	0.19 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.06 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.74 ¹⁾	0.25 ¹⁾	5.7 ¹⁾	0.50 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	0.10 ¹⁾	2.8 ¹⁾	0.30 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.09 ¹⁾	2.1 ¹⁾	0.24 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.06 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.17 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	0.10 ¹⁾	2.5 ¹⁾	0.31 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.25 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.23 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.727 ^{1) 2)}	0.907 ^{1) 2)}	21.05 ^{1) 2)}	2.27 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	4.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	1.2 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	4.2 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	3.4 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	14.5 ^{1) 2)}
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	13 ¹⁾	5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		9 ¹⁾	8 ¹⁾	17 ¹⁾	37 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		5 ¹⁾	6 ¹⁾	9 ¹⁾	28 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	40 ¹⁾	70 ¹⁾
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds					0.14 ^{1) 3)}
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds					0.13 ¹⁾
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds					0.20 ^{1) 3)}
PFDS	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
(perfluorodecaansulfonzuur)						
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds					<0.1 ¹⁾

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

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.
004	*	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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
PFPa (perfluoropentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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
PFODA (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	Monsternummer	Verpakking
001	Y9096087	16-04-2021	15-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9096103	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
001	Y9096088	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
001	Y9096090	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
001	Y9096092	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
002	Y9096085	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
002	Y9096100	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
002	Y9096099	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
002	Y9096098	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
002	Y9096095	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
003	Y9096102	16-04-2021	15-04-2021	ALC201
004	Y9094657	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094646	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094980	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094390	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094983	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094989	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y9094981	15-04-2021	14-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

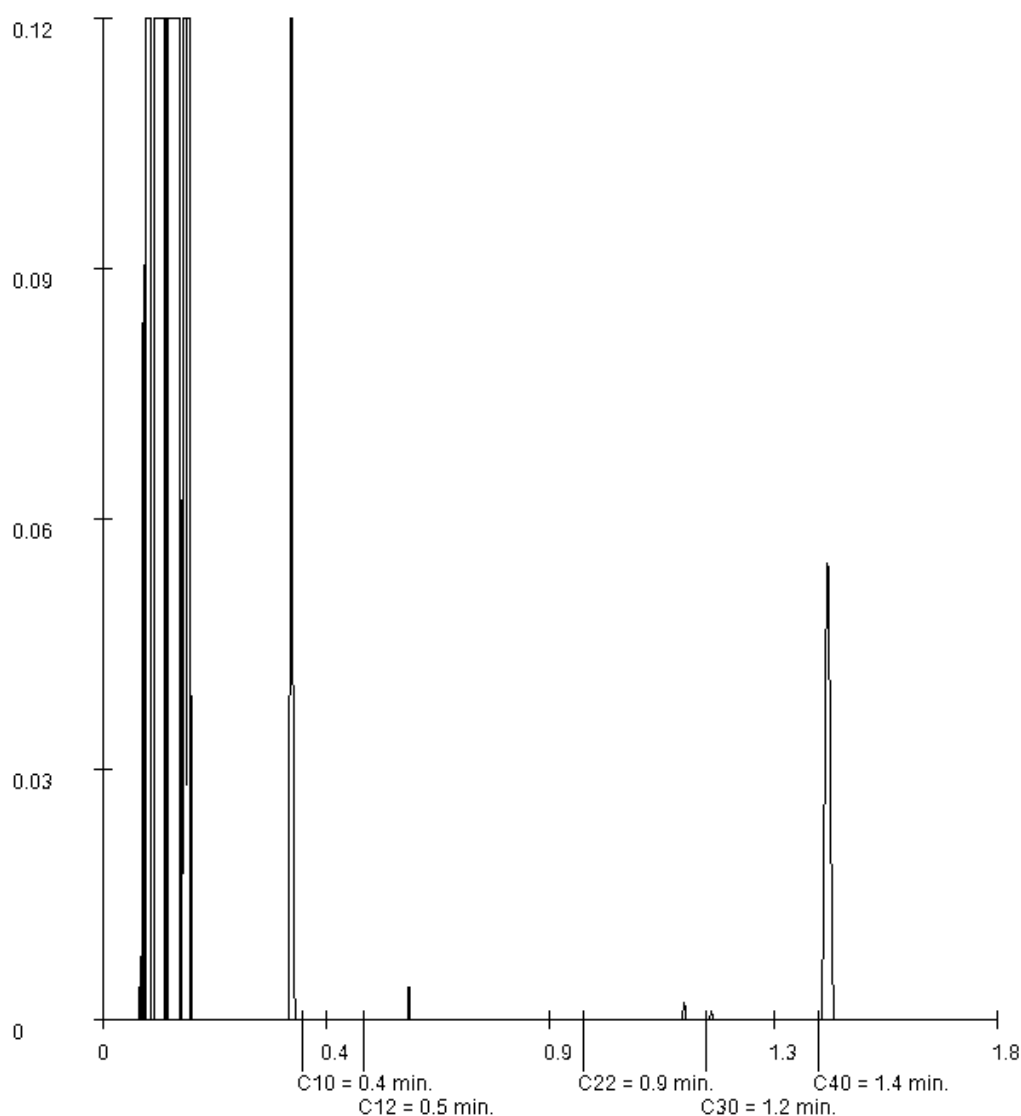
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

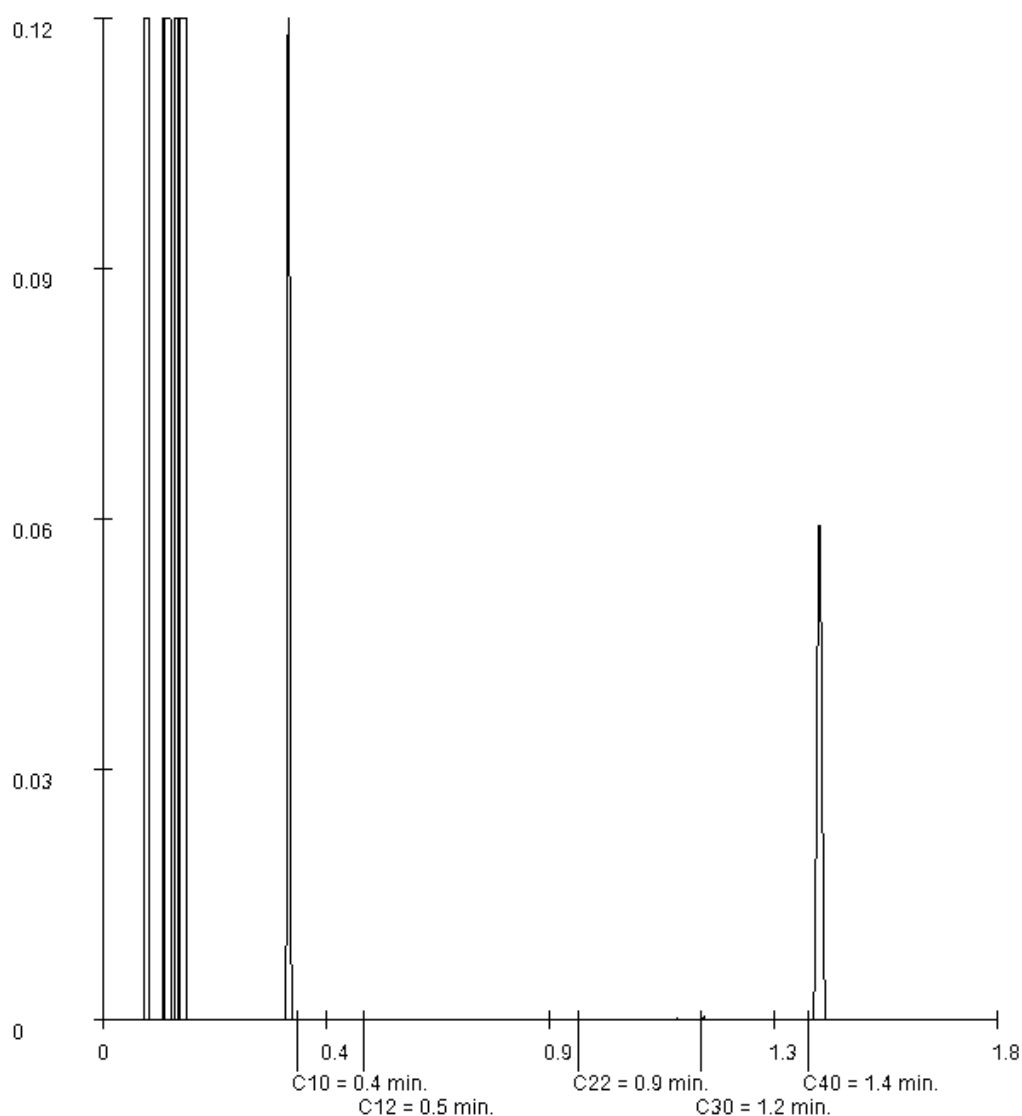
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

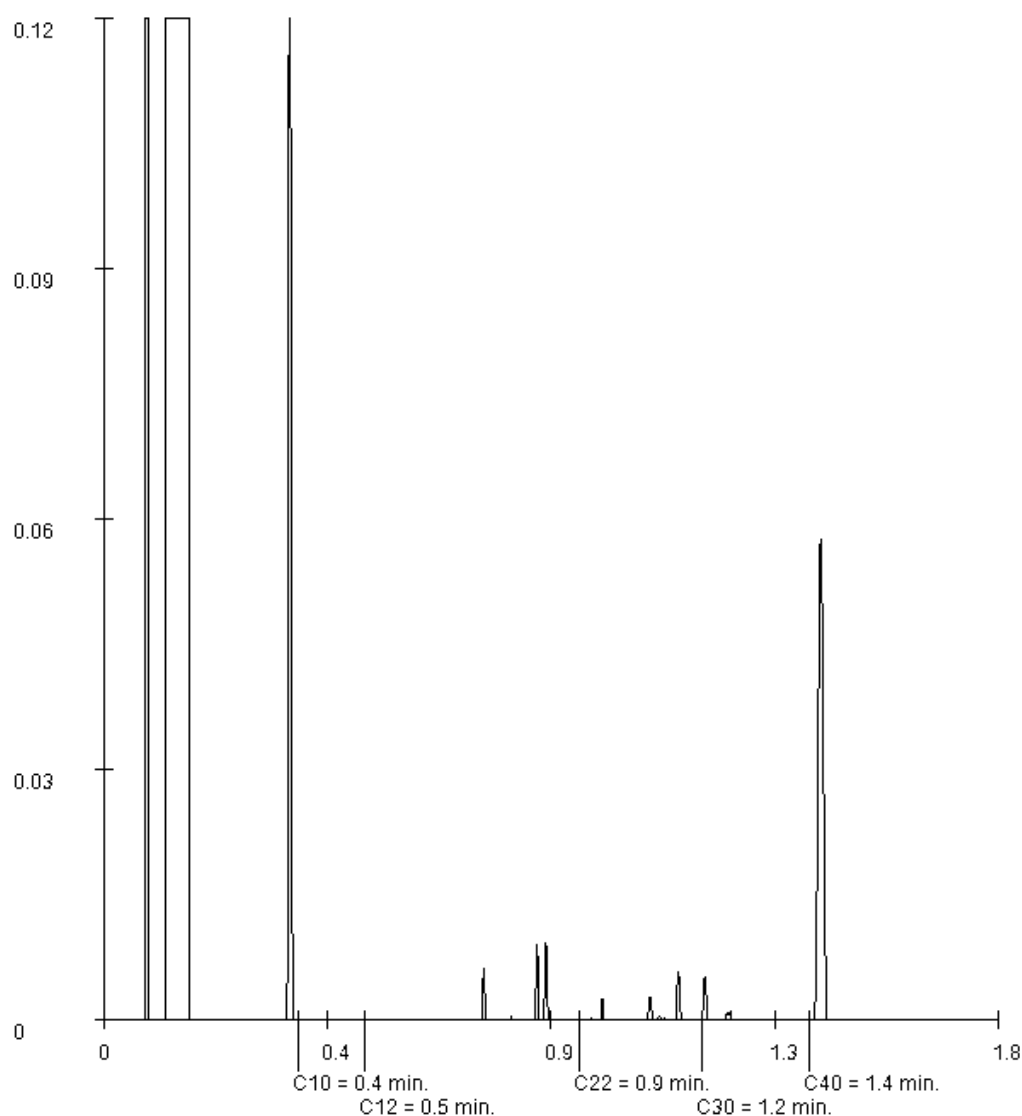
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462031 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04MM04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

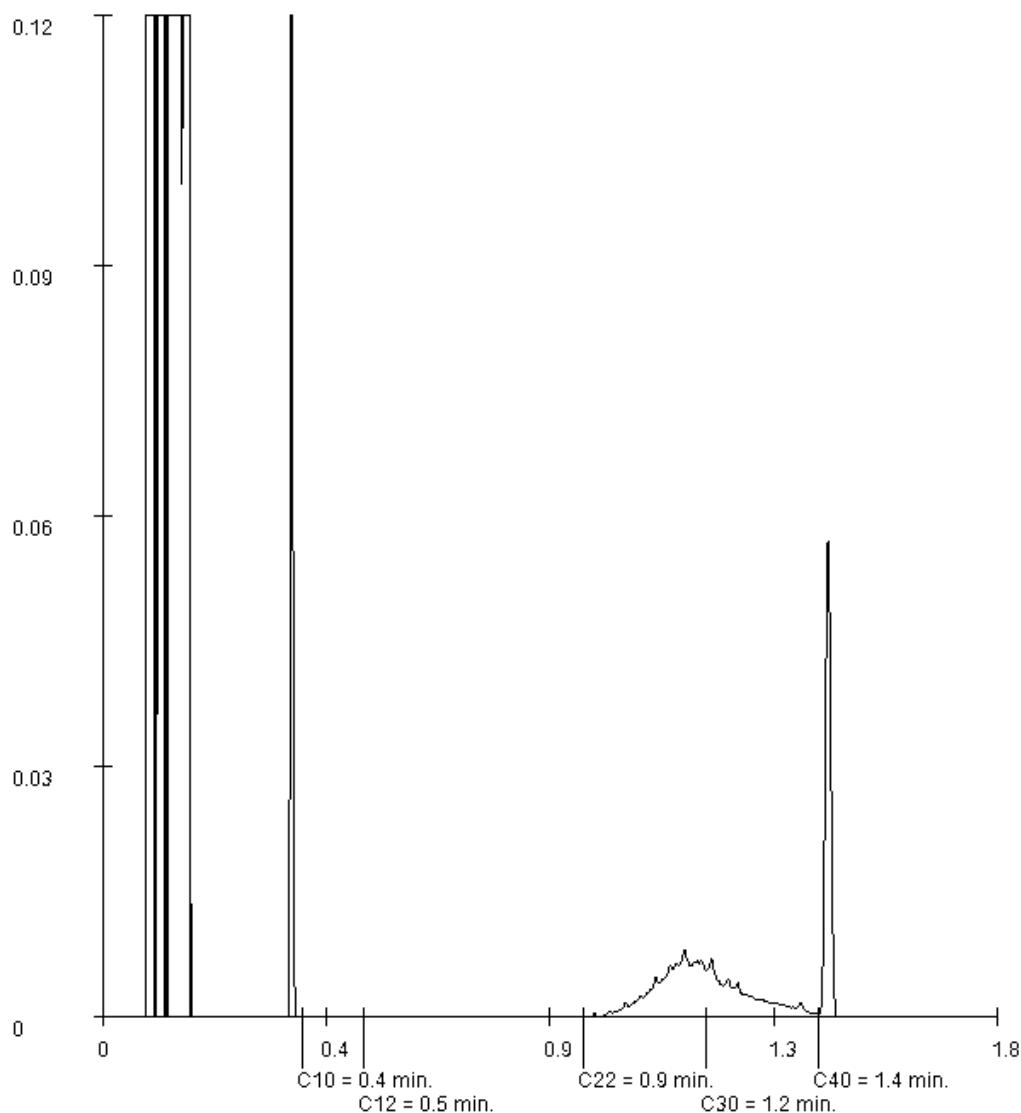
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13462034, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462034 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_11 MMAB_11

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		38.93
in behandeling genomen gewicht	kg		38.93
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30019
droge stof	gew.-%		78.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.15
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462034 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 20-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1937545	15-04-2021	15-04-2021	ALC291
001	E1937543	15-04-2021	15-04-2021	ALC291
001	E1937546	15-04-2021	15-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462034-001

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_11

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.15		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	30402	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30019	g	
totaal gewicht voor drogen	38933	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	138	100														
20-31.5	246	100														
8-20	2344	100														
4-8	726	100														
2-4	300	100														
1-2	315	43.7														0.1
0.5-1	282	22.7														0.05
<0.5	26052															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13462086, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462086 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMAB_13 MMAB_13

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.39
in behandeling genomen gewicht	kg		28.39
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24118 ¹⁾
droge stof	gew.-%		85.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.66
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462086 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 10 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462086 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1937552	16-04-2021	15-04-2021	ALC291
001	E1937551	16-04-2021	15-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462086-001

Datum analyse: 21-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_13

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.66		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24118	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24118	g	
totaal gewicht voor drogen	28388	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4322	100														
4-8	3328	100														
2-4	1451	71.1														0.2
1-2	1122	26.2														0.3
0.5-1	1109	8.4														0.2
<0.5	12786															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13462089, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462089 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_12 MMAB_12					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_14 MMAB_14					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_15 MMAB_15					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_16 MMAB_16					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_17 MMAB_17					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		26.78	15.24	28.61	27.05	29.94
in behandeling genomen gewicht	kg		26.78	15.24	28.61	27.05	29.94
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		20273	13519	24203	23263	24593
droge stof	gew.-%		76.0	88.7	84.6	86.0	82.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.19	<2	<2	8.3	120
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	8.3	120
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.19	<2	<2	<2	2.8
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	6.4	96
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.66	<2	<2	10	150
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	7.5	110
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.19	<2	<2	<2	2.8
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	0.77	8.1
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.4	0.74	0.59	0.89	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.1881	<2	<2	15.226	195.7777

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462089 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_18 MMAB_18				
008	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_20 MMAB_20				
009	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_21 MMAB_21				
010	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_22 MMAB_22				

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.68	12.84	12.85	14.29
in behandeling genomen gewicht	kg		12.68	12.84	12.85	14.29
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11158	11378	11442	12842
droge stof	gew.-%		88.0	88.6	89.0	89.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.53	50	<2	0.83
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.53	49	<2	0.11
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.1	<2	0.73
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.42	40	<2	0.49
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.63	61	<2	1.4
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.53	49	<2	0.11
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	1.1	<2	0.73
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.14	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	2.3	0.92	3.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.5254	51.3147	<2	0.8326

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462089 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monster beschrijvingen

- 010 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13462089 - 1

Orderdatum 17-05-2021

Startdatum 17-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1937554	16-04-2021	15-04-2021	ALC291
001	E1937555	16-04-2021	15-04-2021	ALC291
002	E1937566	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
003	E1937568	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
003	E1937580	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
004	E1937569	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
004	E1937570	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
005	E1937578	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
005	E1937579	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
006	E1937577	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
008	E1962834	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
009	E1962828	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
010	E1962839	15-04-2021	14-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-001

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_12

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.19	<0.1	0.66
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.19	<0.1	0.66
gemeten totaal asbestconcentratie	0.19	<0.1	0.66
berekende bepalingsgrens	0.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.1881	<0.1	0.659
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.1881		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20344	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	20273	g	
totaal gewicht voor drogen	26777	g	
droge stof	76.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	71	100														
8-20	896	100														
4-8	526	100														
2-4	170	100														
1-2	117	27.0														
0.5-1	179	6.3	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.188	0.036	0.659	0.4
<0.5	18385															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-002

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_14

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13519	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13519	g	
totaal gewicht voor drogen	15240	g	
droge stof	88.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1141	100														
4-8	1725	100														
2-4	793	100														
1-2	562	28.2														0.4
0.5-1	961	9.6														0.3
<0.5	8336															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-003

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_15

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.59		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24203	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24203	g	
totaal gewicht voor drogen	28608	g	
droge stof	84.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1061	100														
4-8	1739	100														
2-4	1131	91.2														0.04
1-2	1169	23.0														0.3
0.5-1	1882	7.4														0.2
<0.5	17222															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-004

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_16

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.5	6.0	9.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.77	0.43	1.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.3	6.4	10
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	8.3	6.4	10
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	15.226	10.3261	21.0046
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23263	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23263	g	
totaal gewicht voor drogen	27050	g	
droge stof	86.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1700	100	X	X					Golfplaat	1	0.4677	3.217		2.413	4.021	
4-8	2346	100	X						Plaat	3	0.8902	4.783		3.827	5.740	
2-4	1230	82.6	X	X					Golfplaat	1	0.0361	0.301		0.187	0.676	
1-2	1061	20.9														0.5
0.5-1	1441	6.0														0.4
<0.5	15484															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-005

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_17

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	110	91	140
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.1	4.6	12
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	120	94	150
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.8	1.8	3.7
gemeten totaal asbestconcentratie	120	96	150
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	195.7777	137.6716	253.8838
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.7501		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24612	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24593	g	
totaal gewicht voor drogen	29935	g	
droge stof	82.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Dunne plaat	hechtgebonden	10-15	2-5	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	19	100														
8-20	3699	100	X		X				Golfplaat	3	5.6495	36.755		27.566	45.944	
8-20	3699	100	X						Plaat	12	14.4692	73.543		58.835	88.252	
4-8	1951	100	X						Plaat	13	1.6629	8.452		6.762	10.143	
4-8	1951	100	X						Verweerde plaat	4	0.3006		2.750	1.833	3.667	
2-4	907	100	X	X					Dunne plaat	2	0.0634	0.412		0.309	0.516	
2-4	907	100	X						Plaat	8	0.1359	0.691		0.553	0.829	
1-2	1145	23.4														0.6
0.5-1	1642	5.8														0.6
<0.5	15250															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-006

Datum analyse: 20-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_18

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.53	0.42	0.63
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.53	0.42	0.63
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.53	0.42	0.63
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.5254	0.4203	0.6304
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11158	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11158	g	
totaal gewicht voor drogen	12678	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	455	100														
4-8	865	100														
2-4	471	100	X						Plaat	2	0.0469	0.525		0.420	0.630	
1-2	366	20.1														0.8
0.5-1	414	13.5														0.3
<0.5	8587															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-008

Datum analyse: 21-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_20

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	50	40	61
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.14	<0.1	0.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	49	39	59
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.84	1.4
gemeten totaal asbestconcentratie	50	40	61
berekende bepalingsgrens	2.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	51.3147	40.4831	62.6337
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.1179		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11378	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11378	g	
totaal gewicht voor drogen	12840	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	371	100	X						Plaat	3	2.6099	28.673		22.938	34.407	
4-8	682	100	X						Plaat	10	1.4854	16.319		13.055	19.583	
2-4	435	100	X		X				Golfplaat	3	0.0466	0.655		0.491	0.819	
2-4	435	100	X						Plaat	11	0.2543	2.794		2.235	3.353	
2-4	435	100	X						Isolatie	1	0.0159		1.118	0.838	1.397	
1-2	305	37.5	X						Plaat	3	0.0159	0.466		0.188	1.232	
0.5-1	527	10.1														2.3
<0.5	9058															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-009

Datum analyse: 21-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_21

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11442	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11442	g	
totaal gewicht voor drogen	12850	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	493	100														
4-8	721	100														
2-4	452	100														
1-2	389	23.2														0.7
0.5-1	764	13.0														0.3
<0.5	8624															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13462089-010

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_22

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.83	0.49	1.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.11	<0.1	0.13
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.73	0.41	1.3
gemeten totaal asbestconcentratie	0.83	0.49	1.4
berekende bepalingsgrens	3.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.8326	0.4905	1.3972
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.7274		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12842	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12842	g	
totaal gewicht voor drogen	14292	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	315	100														
4-8	809	100														
2-4	716	100	X						Board	1	0.0288		0.505	0.336	0.673	
2-4	716	100	X						Plaat	2	0.0108	0.105		0.084	0.126	
1-2	758	26.0														
0.5-1	828	14.0	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.223	0.070	0.598	3.3
<0.5	9416															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	5
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466642, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 MM05					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 MM06					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 MM07					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM08 MM08					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM09 MM09					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.3 ¹⁾	76.2 ¹⁾	77.8 ¹⁾	87.3 ¹⁾	70.9 ¹⁾
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.8 ¹⁾	2.9 ¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	33	36	2.8	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27 ²⁾	25 ²⁾	23 ²⁾	<20 ²⁾	45 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	0.27 ²⁾
chromium	mg/kgds	S	23 ²⁾	31 ²⁾	39 ²⁾	<10 ²⁾	39 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	5.0 ²⁾	7.7 ²⁾	7.5 ²⁾	<1.5 ²⁾	8.8 ²⁾
koper	mg/kgds	S	7.1 ²⁾	7.7 ²⁾	7.2 ²⁾	<5 ²⁾	23 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	0.05 ²⁾	0.09 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	0.13 ²⁾
lood	mg/kgds	S	26 ²⁾	33 ²⁾	16 ²⁾	<10 ²⁾	43 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	3.2 ²⁾	0.59 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	0.67 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	15 ²⁾	20 ²⁾	25 ²⁾	<3 ²⁾	24 ²⁾
zink	mg/kgds	S	52 ²⁾	56 ²⁾	63 ²⁾	<20 ²⁾	100 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2) 3)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.10 ^{1) 2) 3)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.27 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ^{1) 2) 3)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.06 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39 ^{1) 2) 3)}	0.05 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2) 3)}	0.41 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23 ^{1) 2) 3)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.03 ^{1) 2) 3)}	0.17 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.18 ^{1) 2) 3)}	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2) 3)}	0.20 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12 ^{1) 2) 3)}	0.03 ^{1) 2) 3)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2) 3)}	0.10 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22 ^{1) 2) 3)}	0.04 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2) 3)}	0.17 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16 ^{1) 2)}	0.05 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2) 3)}	0.15 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2) 3)}	0.04 ^{1) 2) 3)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{5) 1) 2) 3)}	0.13 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ^{1) 4)}	0.284 ^{1) 4)}	0.07 ^{1) 4)}	0.161 ^{1) 4)}	1.71 ^{1) 4)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM05 MM05						
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM06 MM06						
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 MM07						
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM08 MM08						
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM09 MM09						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}	<1 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 4)}	4.9 ^{1) 4)}	4.9 ^{1) 4)}	4.9 ^{1) 4)}	4.9 ^{1) 4)}
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	47 ^{1) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		10 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	56 ^{1) 2)}
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	29 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	130 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM10 MM10		
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	86.4	¹⁾
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	²⁾
chromium	mg/kgds	S	<10	²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	²⁾
koper	mg/kgds	S	<5	²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	²⁾
lood	mg/kgds	S	<10	²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	²⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3	²⁾
zink	mg/kgds	S	<20	²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073	^{1) 4)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	<1	^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9	^{1) 4)}

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM10 MM10

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chroom	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9094389	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9096172	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094648	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094653	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094659	14-04-2021	13-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9094649	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9096175	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9096184	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094815	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094663	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094822	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9096173	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094660	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
002	Y9094664	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
003	Y9094947	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9096176	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094662	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094799	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094655	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094652	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094647	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094825	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094792	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094654	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9096162	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
004	Y9094829	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
005	Y9094984	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
005	Y9094663	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
005	Y9094975	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
005	Y9094973	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
005	Y9094962	14-04-2021	13-04-2021	ALC201
006	Y9094972	14-04-2021	13-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM05MM05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

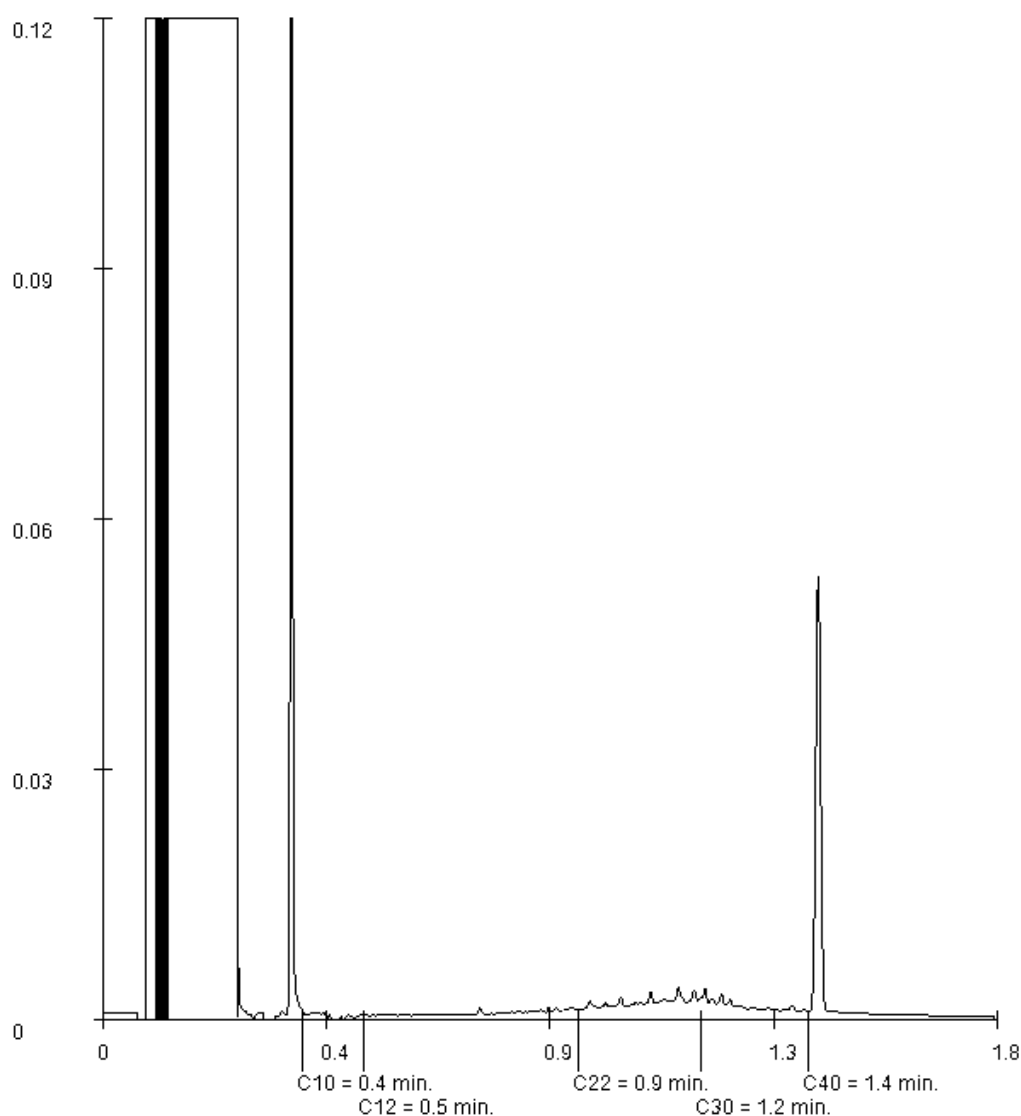
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466642 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM09MM09

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

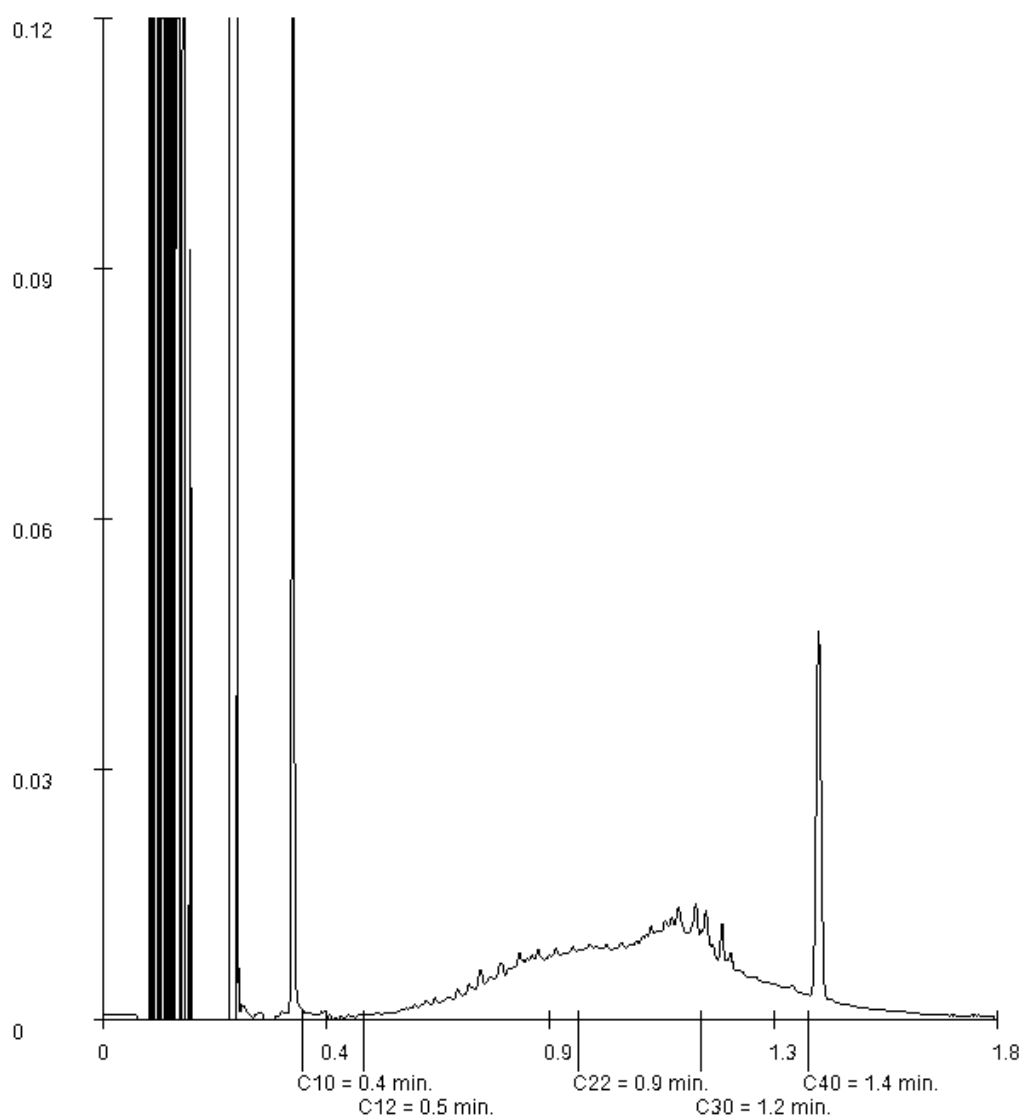
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466643, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM11 MM11				
002	Grond (AS3000)	MM12 MM12				
003	Grond (AS3000)	MM13 MM13				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.9	80.6	79.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	23	26	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	230	34	38	
cadmium	mg/kgds	S	8.8	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S	27	30	35	
kobalt	mg/kgds	S	3.6	6.3	7.1	
koper	mg/kgds	S	13	9.4	9.8	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.09	
lood	mg/kgds	S	180	27	26	
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	15	20	21	
zink	mg/kgds	S	76	62	74	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.53 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.58 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.98 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.23 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	0.58 ¹⁾	1.5 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.65 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.55 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.35 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.64 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.48 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.41 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.85 ^{1) 2)}	2.15 ^{1) 2)}	5.81 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM11 MM11				
002	Grond (AS3000)	MM12 MM12				
003	Grond (AS3000)	MM13 MM13				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.8 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		18 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		41 ¹⁾	15 ¹⁾	9 ¹⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		17 ¹⁾	16 ¹⁾	7 ¹⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 ¹⁾	30 ¹⁾	<20 ¹⁾	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.15			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.22 ³⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.27			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.34 ³⁾			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1			

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM11 MM11
002	Grond (AS3000)	MM12 MM12
003	Grond (AS3000)	MM13 MM13

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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 (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9042214	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y9042224	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8974530	14-04-2021	14-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8974537	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8974690	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8974522	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8974528	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
003	Y8937971	14-04-2021	14-04-2021	ALC201
003	Y8937977	14-04-2021	14-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM11MM11

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

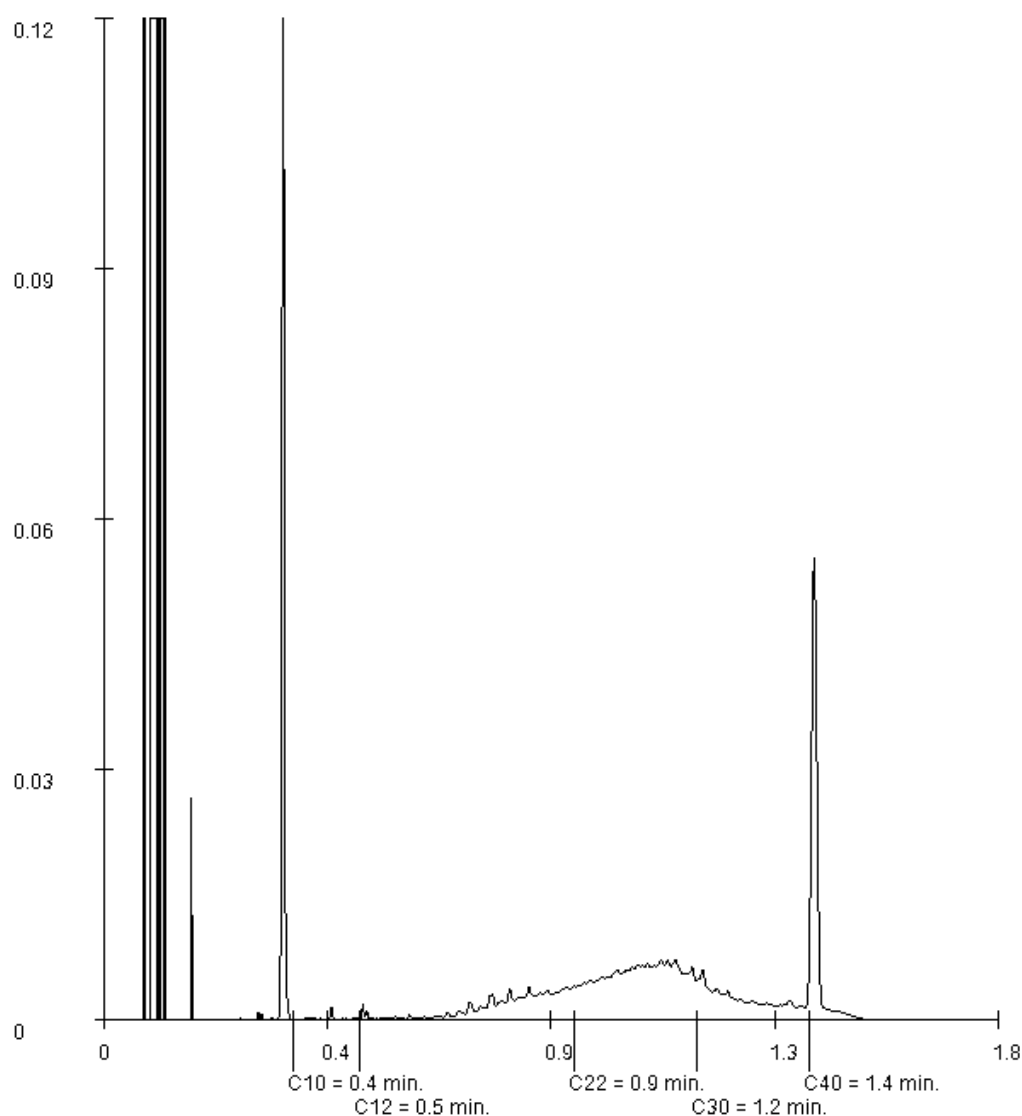
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM12MM12

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

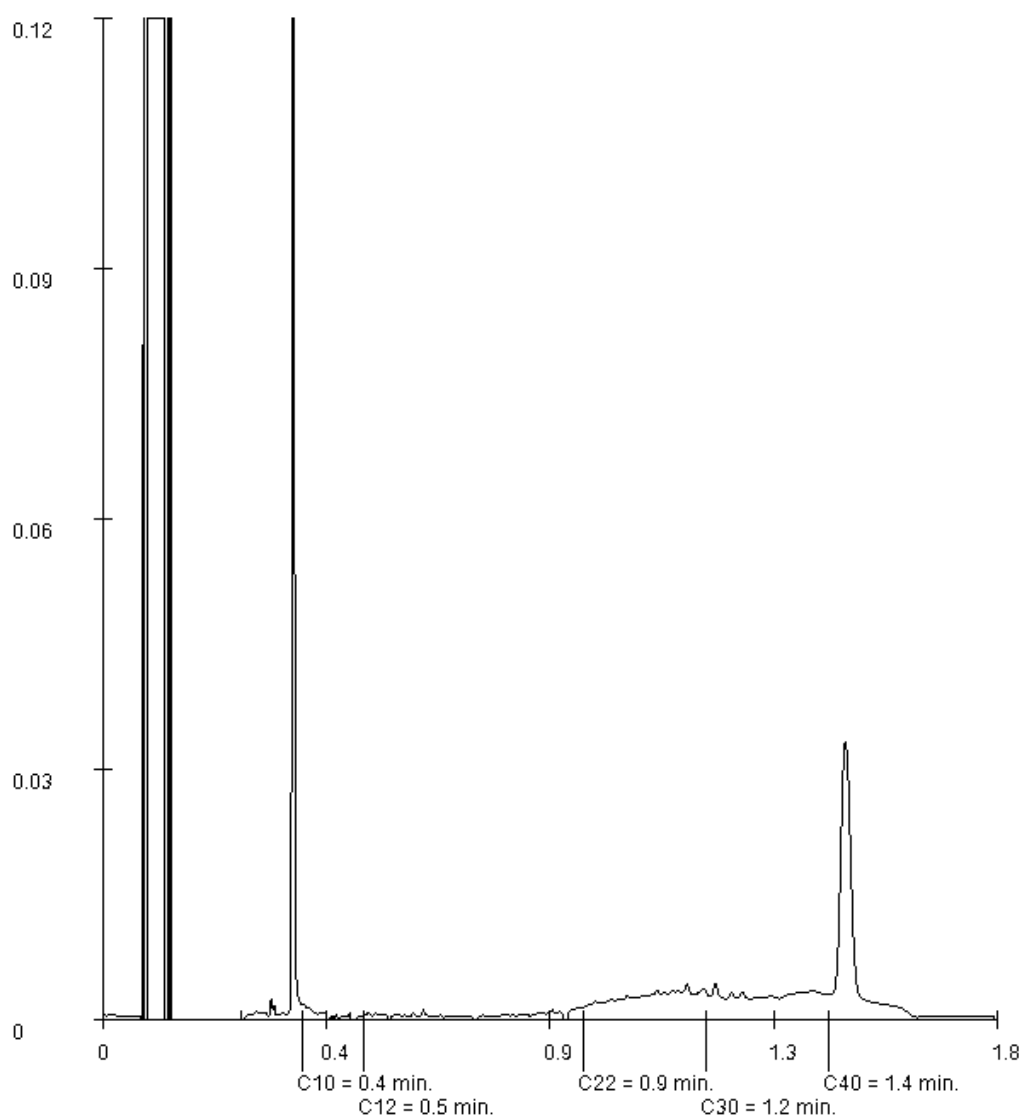
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466643 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM13MM13

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

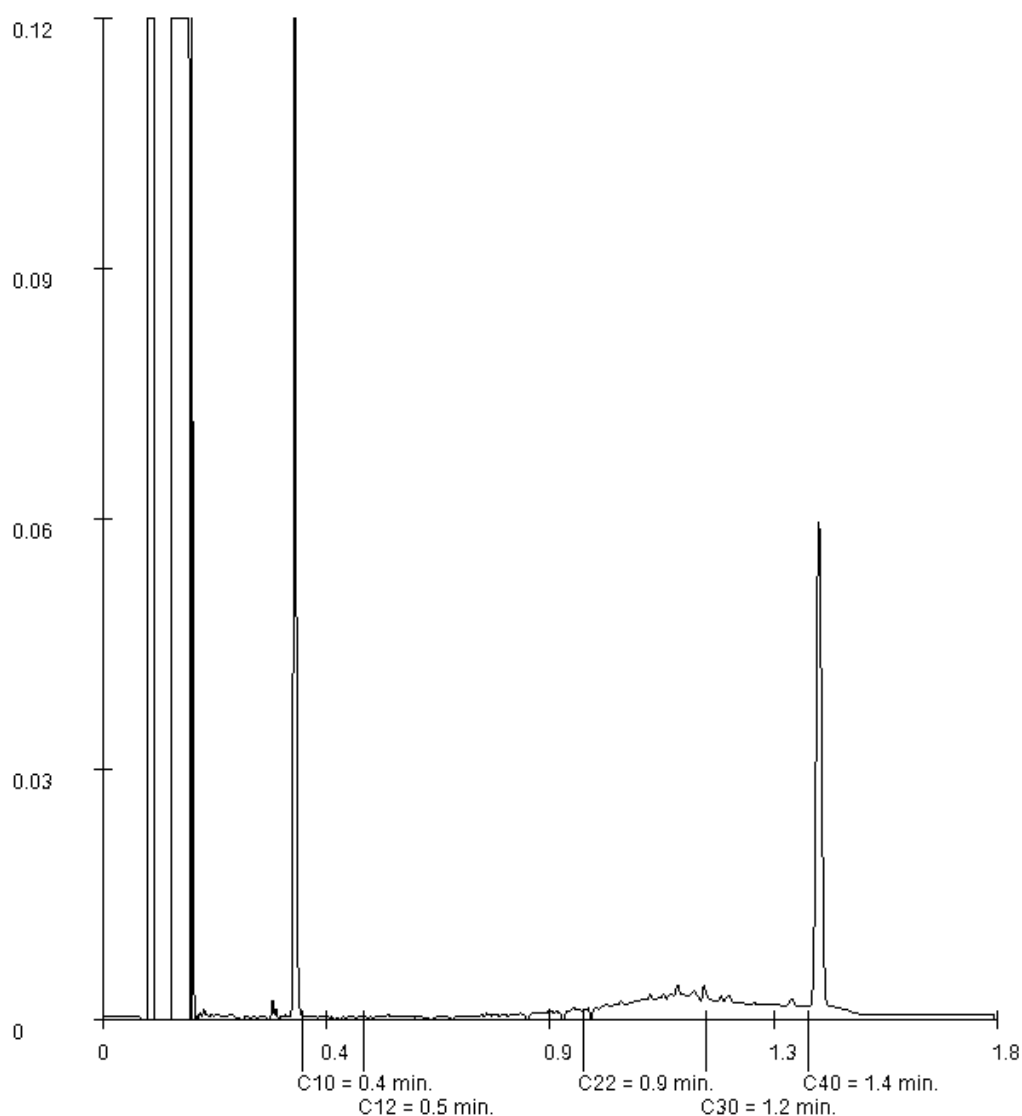
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466644, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	MM02_SS MM02_SS				
002	Diversen (vast)	MM01_SS MM01_SS				
003	Diversen (vast)	MM03_SS MM03_SS				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%		89.8	84.6	90.8	
<i>UITLOGING</i>						
datum start			26-05-2021	26-05-2021	26-05-2021	
CEN-test L/S=10			#	#	#	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.14 ³⁾	<0.02	
fenantreen	mg/kgds		0.04	<0.14 ³⁾	0.03	
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.14 ³⁾	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds		0.10	<0.14 ³⁾	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.05	<0.14 ³⁾	<0.02	
chryseen	mg/kgds		0.05	<0.14 ³⁾	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.03	<0.14 ³⁾	<0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.06	<0.14 ³⁾	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.06	<0.14 ³⁾	<0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.05	<0.14 ³⁾	<0.02	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.44	<1.4	<0.20	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds		<2	<2.4 ³⁾	<2	
PCB 52	µg/kgds		<2	<2.8 ³⁾	<2	
PCB 101	µg/kgds		<2	<2.3 ³⁾	<2	
PCB 118	µg/kgds		<2	<2.6 ³⁾	<2	
PCB 138	µg/kgds		<2	<2.4 ³⁾	<2	
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 180	µg/kgds		<2	<2.4 ³⁾	<2	
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<17	<14	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		5	30	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		30	120	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		35 ¹⁾	120	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		75	270	<20	
<i>UITLOGING</i>						
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	
eind pH na uitloging	-	Q	8.50	8.00	10.00	
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.9	19	19.1	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	51	85	242	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM02_SS MM02_SS
002	Diversen (vast)	MM01_SS MM01_SS
003	Diversen (vast)	MM03_SS MM03_SS

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ELUAAT METALEN</i>					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
arsen	mg/kgds	Q	0.16 ²⁾	0.20 ²⁾	<0.05 ²⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	0.07 ²⁾	0.13 ²⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾
chrom	mg/kgds	Q	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾	0.06 ²⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.14 ²⁾	0.34 ²⁾	0.11 ²⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2
arsen	µg/l	Q	16	20	<5
barium	µg/l	Q	<5	7.0	13
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	<5	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	6.2
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	14	34	11
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.9	10	63
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<10	40	480
Fluoride	mg/l	Q	0.39	1.0	6.3
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1	<1	<1
sulfaat	mg/l	Q	<1	4.0	48

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1912147	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
002	E1834356	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
002	E1912166	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
003	E1783140	15-04-2021	14-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM02_SSMM02_SS

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

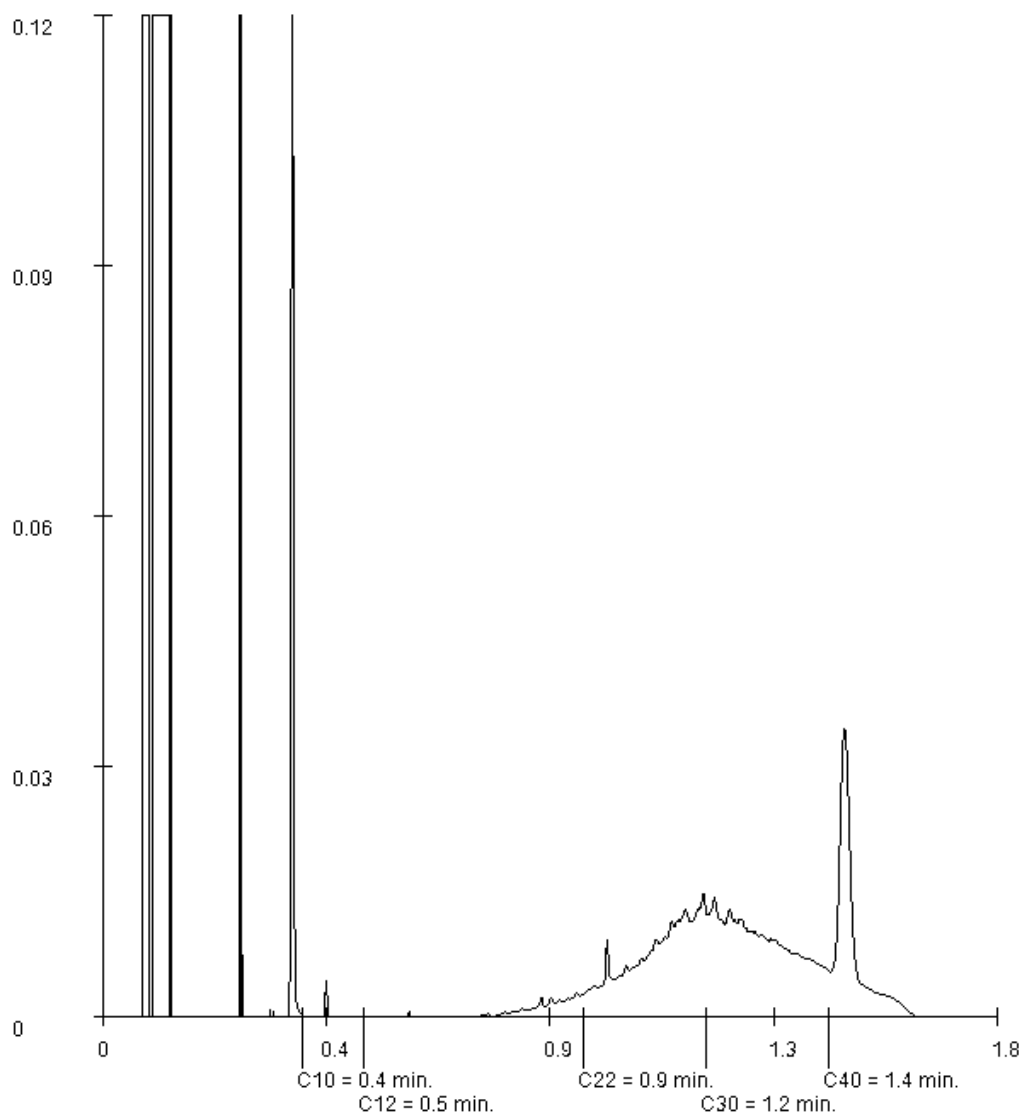
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466644 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM01_SSMM01_SS

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

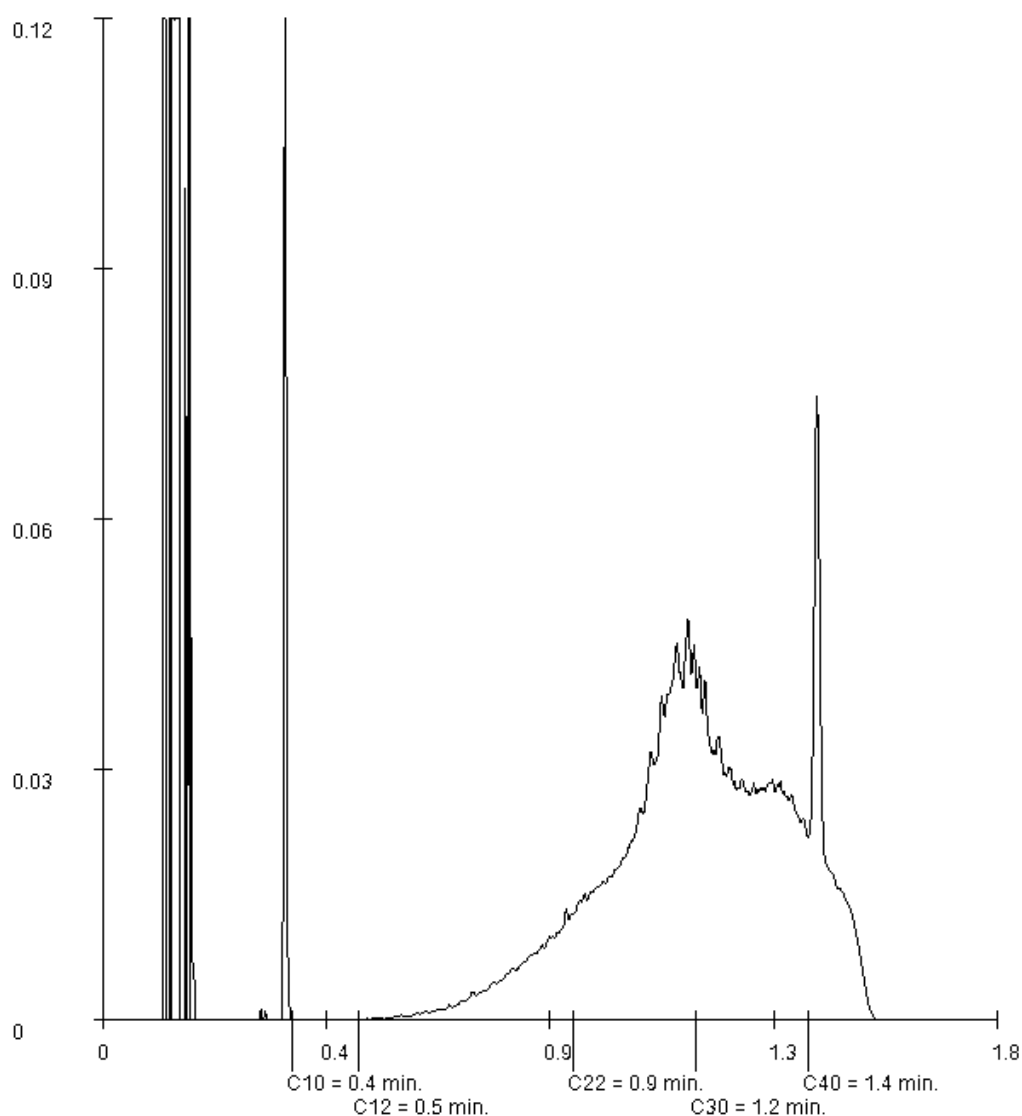
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466645, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM14 MM14				
002	Grond (AS3000)	MM15 MM15				
003	Grond (AS3000)	MM16 MM16				
004	Grond (AS3000)	MM17 MM17				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6	81.6	75.9	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.1	2.7	1.3
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	<2	22	42
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	100	24	42
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	33	11	29	52
kobalt	mg/kgds	S	6.6	2.7	5.7	11
koper	mg/kgds	S	9.6	7.7	23	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	95	35	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	6.9	18	30
zink	mg/kgds	S	65	330	51	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.88 ¹⁾	2.5 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.04 ¹⁾
antracene	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.74 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	7.4 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	3.5 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.55 ¹⁾	3.8 ¹⁾	0.09 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾	1.7 ¹⁾	0.06 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.12 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.09 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.94 ¹⁾²⁾	24.4 ¹⁾²⁾	0.89 ¹⁾²⁾	0.142 ¹⁾²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<2.0 ¹⁾³⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<2.2 ¹⁾³⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1.8 ¹⁾³⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<2.1 ¹⁾³⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	3.9 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	3.5 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM14 MM14					
002	Grond (AS3000)	MM15 MM15					
003	Grond (AS3000)	MM16 MM16					
004	Grond (AS3000)	MM17 MM17					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	5.5 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2)}	18.57 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	44 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		40 ¹⁾	100 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		27 ¹⁾	200 ^{4) 1)}	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70 ¹⁾	350 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			0.21 ¹⁾			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ^{1) 5)}			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ^{1) 5)}			

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 MM14
002	Grond (AS3000)	MM15 MM15
003	Grond (AS3000)	MM16 MM16
004	Grond (AS3000)	MM17 MM17

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1 ¹⁾		

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

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. |
| | * | Conform Ontw NEN 5740 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Conform Ontw NEN 5740 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 004 | * | 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluorononaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctadecaan zuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9095333	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
001	Y9095296	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9095299	16-04-2021	16-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9095314	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9095297	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9095324	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954534	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954532	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954544	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9096101	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954553	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954536	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y8954537	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095322	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095310	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954539	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954535	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095329	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954541	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954542	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095334	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954540	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095319	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y8954531	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9095309	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
004	Y9095301	16-04-2021	16-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM14MM14

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

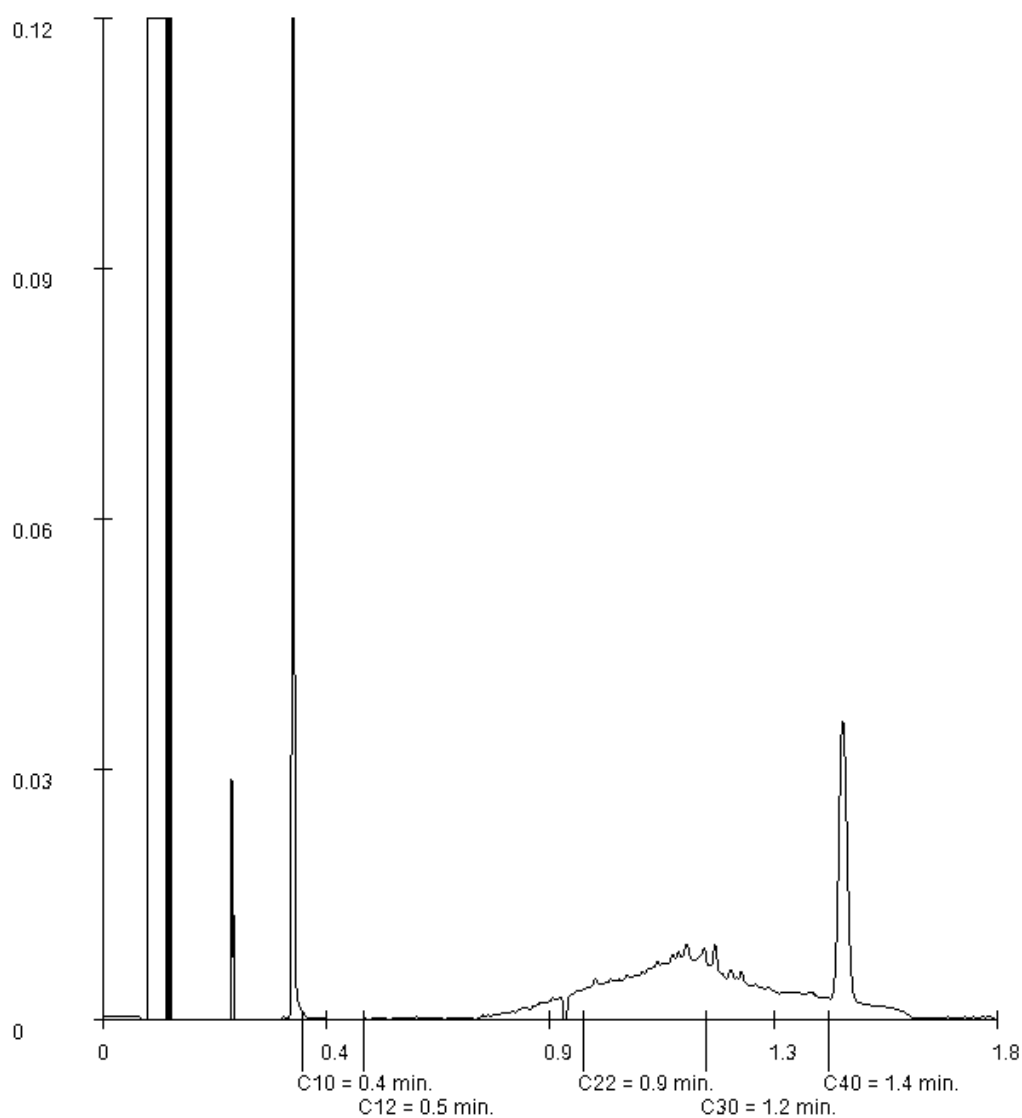
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466645 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM15MM15

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

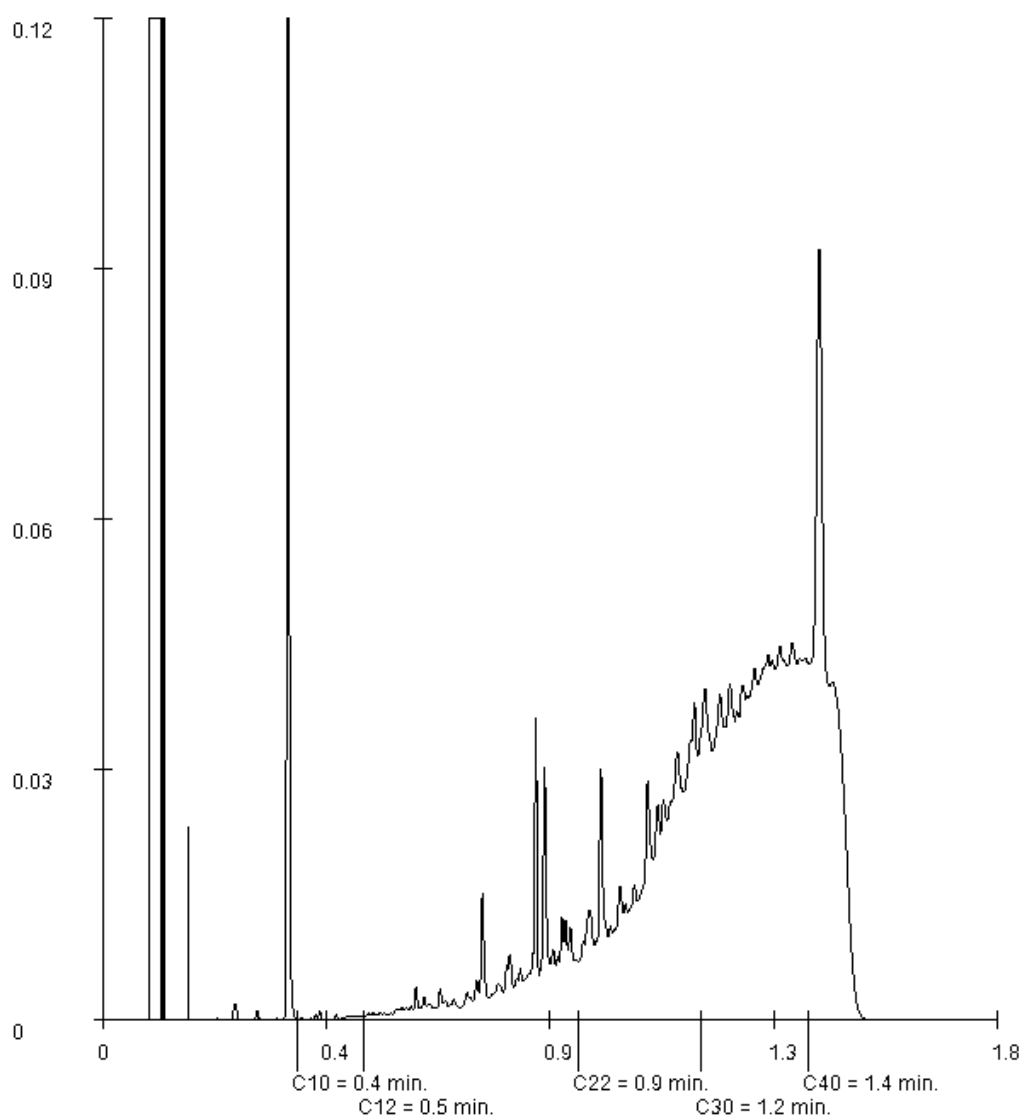
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466646, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM18 MM18				
002	Grond (AS3000)	MM19 MM19				
003	Grond (AS3000)	MM20 MM20				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	71.9	82.5	78.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.5	0.5	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	5.6	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	660	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.54	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S	370	<10	20	
kobalt	mg/kgds	S	3.4	<1.5	4.3	
koper	mg/kgds	S	28	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	160	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	7.0	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	3.4	11	
zink	mg/kgds	S	230	<20	28	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.67 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.777 ^{1) 2)}	0.076 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM18 MM18			
002	Grond (AS3000)	MM19 MM19			
003	Grond (AS3000)	MM20 MM20			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		20 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		14 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y9094404	16-04-2021	16-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9094405	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9094399	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
002	Y9094398	16-04-2021	16-04-2021	ALC201
003	Y9094394	16-04-2021	15-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466646 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM18MM18

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

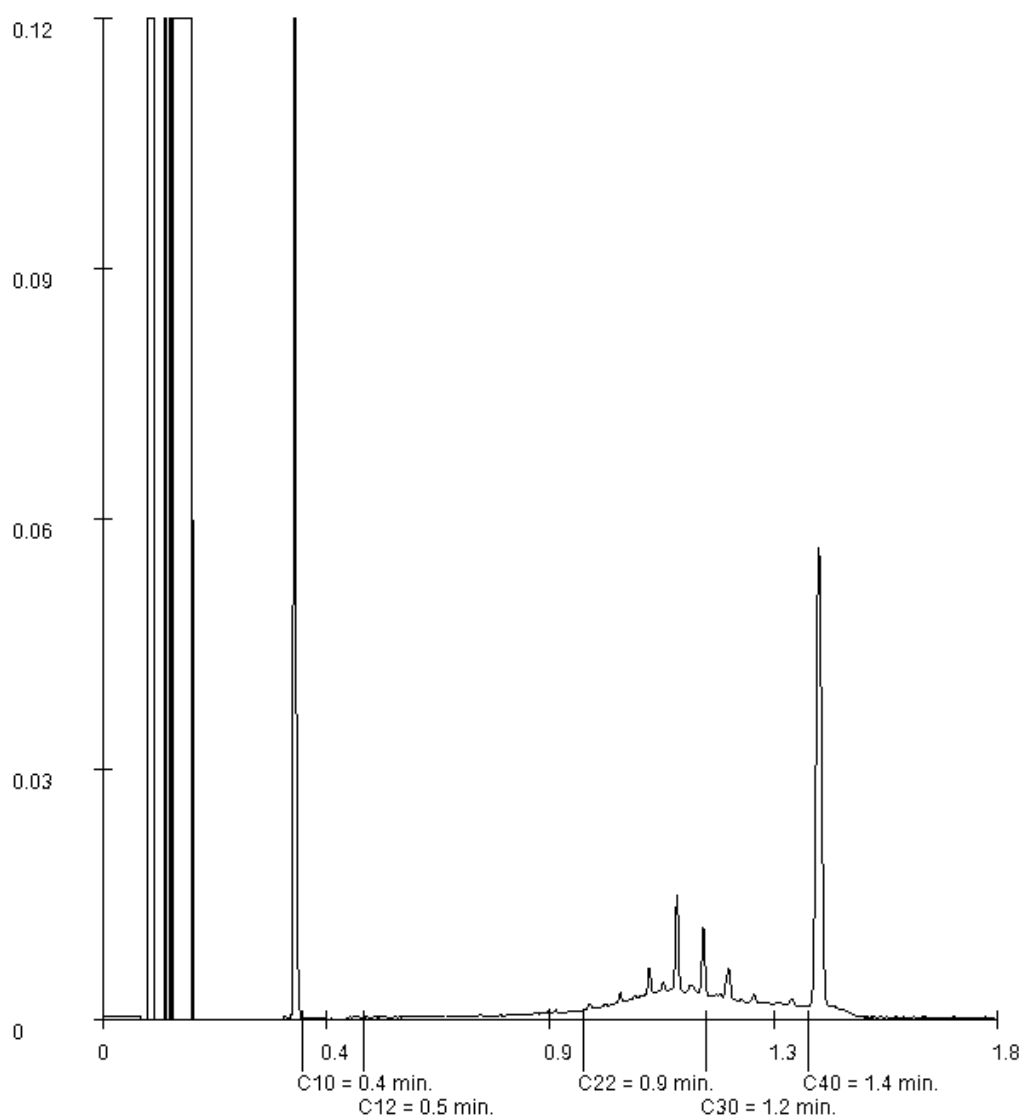
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466647, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466647 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB23 MMAB23

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.83
in behandeling genomen gewicht	kg		13.83
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10795
droge stof	gew.-%		78.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.58
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466647 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1937559	16-04-2021	15-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13466647-001

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB23

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10795	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10795	g	
totaal gewicht voor drogen	13830	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1035	100														
4-8	1440	100														
2-4	844	100														
1-2	542	35.3														0.4
0.5-1	625	17.7														0.2
<0.5	6309															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466648, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466648 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM-22 AVM-22

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 61.86

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466648 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

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 %).

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466648 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 26-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X0008355	16-04-2021	15-04-2021	ALC210

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13466648-001

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: 206001

Monsteromschrijving: AVM-22

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	61.8627	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.7	6.2	9.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					7.7 <0.1	6.2 <0.1	9.3 <0.1

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

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466649, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466649 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM21 MM21	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	440
cadmium	mg/kgds	S	0.28
chromium	mg/kgds	S	460
kobalt	mg/kgds	S	3.4
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	76
molybdeen	mg/kgds	S	5.0
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
fluorantreen	mg/kgds	S	0.48 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.63 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2.3 ^{1) 3)}
PCB 52	µg/kgds	S	<2.6 ^{1) 3)}
PCB 101	µg/kgds	S	<2.1 ^{1) 3)}
PCB 118	µg/kgds	S	<2.5 ^{1) 3)}
PCB 138	µg/kgds	S	<2.3 ^{1) 3)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1.6 ^{1) 3)}
PCB 180	µg/kgds	S	<2.3 ^{1) 3)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.99 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466649 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM21 MM21		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		16 ¹⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		84 ¹⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		130 ^{4) 1)}	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	230 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466649 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

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.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466649 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y9096089	16-04-2021	15-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466649 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM21MM21

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

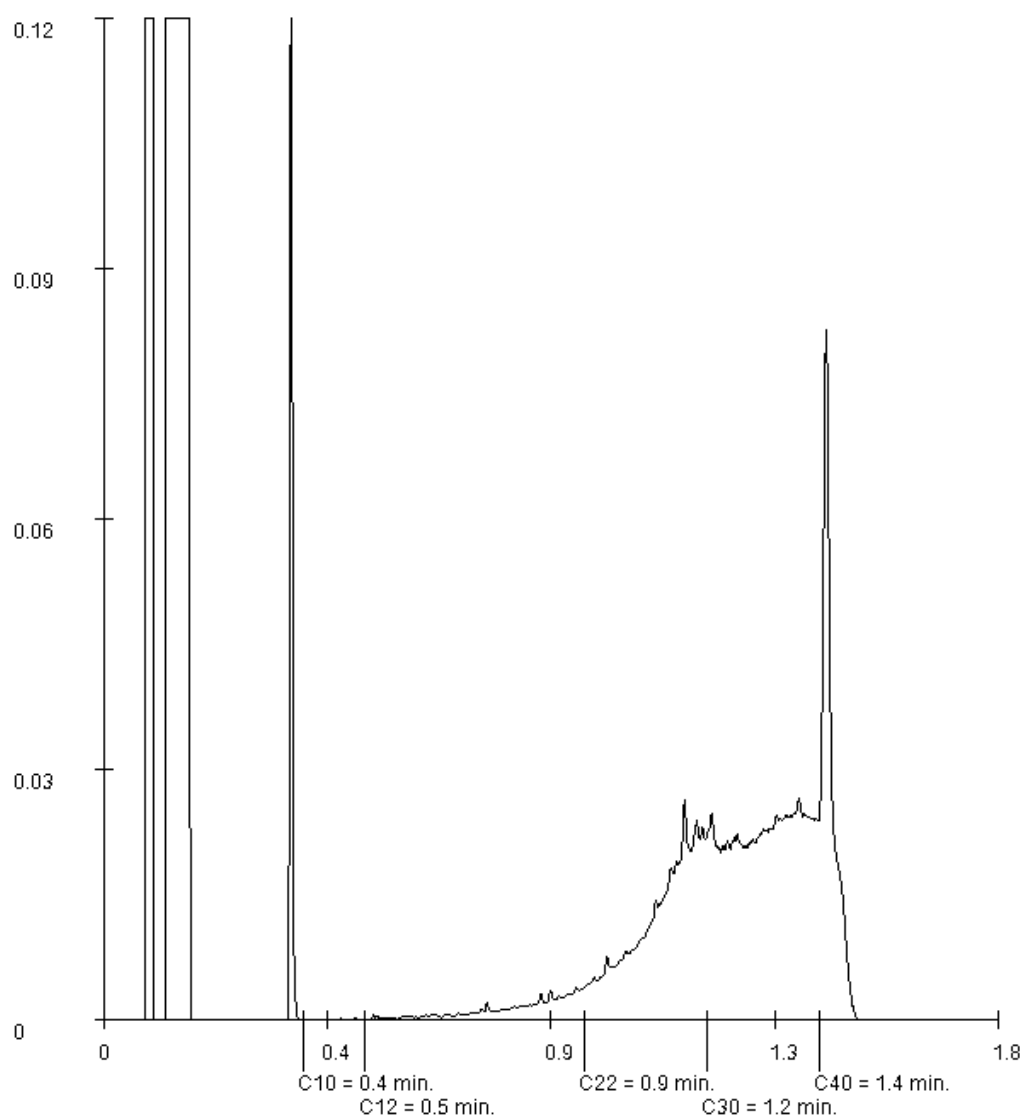
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466650, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466650 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_23 MMAB_23

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		38.38
in behandeling genomen gewicht	kg		38.38
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		35515
droge stof	gew.-%		92.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.36
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466650 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1962831	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
001	E1962832	15-04-2021	14-04-2021	ALC291
001	E1962838	15-04-2021	14-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13466650-001

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_23

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.36		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	35515	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	35515	g	
totaal gewicht voor drogen	38376	g	
droge stof	92.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	695	100														
4-8	1154	100														
2-4	782	100														
1-2	894	21.3														0.2
0.5-1	1429	8.9														0.1
<0.5	30561															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Dennis Stevelink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum
Uw projectnummer : 206001
SGS rapportnummer : 13466651, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466651 - 1

Orderdatum 22-05-2021

Startdatum 24-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB_24 MMAB_24

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		36.25
in behandeling genomen gewicht	kg		36.25
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		31111
droge stof	gew.-%		85.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	24
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	24
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	19
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	29
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	24
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.37
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	23.9115

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Dennis Stevelink

Projectnaam Trekweg naar Onderdendam 25 Winsum

Projectnummer 206001

Rapportnummer 13466651 - 1

Orderdatum 22-05-2021

Startdatum 24-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1937572	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
001	E1937567	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
001	E1912165	19-04-2021	16-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13466651-001

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: 206001

Projectnaam: 206001

Monsteromschrijving: MMAB_24

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	24	19	29
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	24	19	29
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	24	19	29
berekende bepalingsgrens	0.37		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	23.9115	19.1292	28.6938
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	31111	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	31111	g	
totaal gewicht voor drogen	36249	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2677	100	X						Plaat	2	5.7268	23.010		18.408	27.611	
4-8	2154	100	X						Plaat	2	0.2245	0.902		0.722	1.082	
2-4	1176	86.8														0.05
1-2	1184	28.0														0.2
0.5-1	1568	10.3														0.1
<0.5	22353															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Bijlage 4 Toetstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13462031			13462031			13462031		
Boring(en)		27, 28, 29, 30, 31			27, 28, 29, 30, 31			30		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	2,30			1,70			4,60		
Lutum	% ds	21,0			22,0			26,0		
Datum van toetsing		1-6-2021			1-6-2021			1-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	79,0	79,0 ⁽⁶⁾		77,0	77,0 ⁽⁶⁾		70,6	70,6 ⁽⁶⁾	
Droge stof	% w/w	79,0			77,0			70,6		
Lutum	%	21			22			26		
		21			22			26		
Organische stof (humus)	%	2,3			1,7			4,6		
		2,3			1,7			4,6		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
aangeleverd monster	kg									
METALEN										
Arseen	mg/kg	11	13	-0,12	9,1	10,7	-0,17	12	13	-0,13
Barium	mg/kg	39	45 ⁽⁶⁾		22	24 ⁽⁶⁾		27	26 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,04
Chroom	mg/kg	31	34	-0,17	28	30	-0,2	28	27	-0,22
Kobalt	mg/kg	5,4	6,2	-0,05	5,6	6,2	-0,05	6,9	6,7	-0,05
Koper	mg/kg	7,9	9,8	-0,2	6,8	8,3	-0,21	8,0	8,6	-0,21
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg	20	23	-0,06	23	26	-0,05	17	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,81	0,81	-0
Nikkel	mg/kg	16	18	-0,26	16	18	-0,27	19	18	-0,25
Zink	mg/kg	57	69	-0,12	47	55	-0,15	53	55	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,08	0,08		0,03	0,03		0,71	0,71	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,33	0,33		0,10	0,10		2,8	2,8	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	0,30		0,10	0,10		2,5	2,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,22	0,22		0,08	0,08		1,6	1,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,17	0,17		0,06	0,06		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg	0,28	0,28		0,09	0,09		2,1	2,1	
Fenanthreen	mg/kg	0,39	0,39		0,12	0,12		2,7	2,7	
Fluorantheen	mg/kg	0,74	0,74		0,25	0,25		5,7	5,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,21	0,21		0,07	0,07		1,6	1,6	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Som-PAK	mg/kg	2,727	2,727	0,03	0,907	0,907	-0,02	21,05	21,05	0,51
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 28	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 153	µg/kg ds	1,2	5,2		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	ug/kg	1,2			<1			<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds		23,5	0		<24,5	0		<10,7	-0,01
PCB (som 7)	ug/kg	5,4			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	28 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		13462031	13462031	13462031
Boring(en)		27, 28, 29, 30, 31	27, 28, 29, 30, 31	30
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	2,30	1,70	4,60
Lutum	% ds	21,0	22,0	26,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	9 39 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾	17 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	5 22 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	9 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <61 -0,03	<20 <70 -0,02	40 87 -0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		13462031	13466642	13466642
Boring(en)		Cmm-01, Cmm-02, Cmm-03, Cmm-04, Cmm-05, Cmm-06, Cmm-07	17	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 16, 17, 18, 19
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,35 - 0,60	0,35 - 1,00
Humus	% ds	2,40	1,90	1,40
Lutum	% ds	5,20	15,00	33,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	86,1 86,1 ⁽⁶⁾	73,3 73,3 ⁽⁶⁾	76,2 76,2 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	86,1	73,3	76,2
Lutum	%	5,2	15	33
		5,2	15	33
Organische stof (humus)	%	2,4	1,9	1,4
		2,4		
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
aangeleverd monster	kg			
METALEN				
Arseen	mg/kg	5,9 9,5 -0,19		
Barium	mg/kg	36 100 ⁽⁶⁾	27 40 ⁽⁶⁾	25 20 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,04
Chroom	mg/kg	14 23 -0,25	23 29 -0,21	31 27 -0,23
Kobalt	mg/kg	3,2 8,3 -0,04	5,0 7,3 -0,04	7,7 6,2 -0,05
Koper	mg/kg	7,8 14,4 -0,17	7,1 10,1 -0,2	7,7 7,7 -0,22
Kwik	mg/kg	<0,05 <0,05 -0	0,05 0,06 -0	0,09 0,09 -0
Lood	mg/kg	20 30 -0,04	26 33 -0,04	33 33 -0,04
Molybdeen	mg/kg	<0,5 <0,4 -0,01	3,2 3,2 0,01	0,59 0,59 -0
Nikkel	mg/kg	9,1 21,0 -0,22	15 21 -0,22	20 16 -0,29
Zink	mg/kg	33 67 -0,13	52 74 -0,11	56 52 -0,15
PAK				
Anthraceen	mg/kg	0,06 0,06	0,04 0,04	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,30 0,30	0,23 0,23	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31 0,31	0,22 0,22	0,04 0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,25 0,25	0,16 0,16	0,05 0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,17 0,17	0,12 0,12	0,03 0,03
Chryseen	mg/kg	0,24 0,24	0,18 0,18	0,02 0,02
Fenanthreen	mg/kg	0,19 0,19	0,10 0,10	0,02 0,02
Fluorantheen	mg/kg	0,50 0,50	0,39 0,39	0,05 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,23 0,23	0,15 0,15	0,04 0,04
Naftaleen	mg/kg	0,02 0,02	0,01 0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK	mg/kg	2,27 2,27 0,02	1,6 1,6 0	0,284 0,284 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <4
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <4
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <4
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <4

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		13462031	13466642	13466642
Boring(en)		Cmm-01, Cmm-02, Cmm-03, Cmm-04, Cmm-05, Cmm-06, Cmm-07	17	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 16, 17, 18, 19
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,35 - 0,60	0,35 - 1,00
Humus	% ds	2,40	1,90	1,40
Lutum	% ds	5,20	15,00	33,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kg ds	4,1 17,1	<1 <4	<1 <4
PCB 138	ug/kg	4,1	<1	<1
PCB 153	ug/kg ds	4,2 17,5	<1 <4	<1 <4
PCB 153	ug/kg	4,2	<1	<1
PCB 180	ug/kg ds	3,4 14,2	<1 <4	<1 <4
PCB 180	ug/kg	3,4	<1	<1
PCB (som 7)	ug/kg ds	60,4 0,04	<24,5 0	<24,5 0
PCB (som 7)	ug/kg	14,5	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	5 21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	37 154 ⁽⁶⁾	10 50 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	28 117 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	70 292 0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
PFAS				
perfluorocetaanzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorocetaansulfonaat	ug/kg ds	0,13 0,13 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonaat	ug/kg	0,13		
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg	<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg	<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg	<0,1		
N-methylperfluorocetaansulfonamide	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
N-methylperfluorocetaansulfonamide	ug/kg	<0,1		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg	<0,1		
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorocetadecaanzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetadecaanzuur	ug/kg	<0,1		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonamide	ug/kg	<0,1		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorotridecaanzuur	ug/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorotridecaanzuur	ug/kg	<0,1		

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		13462031	13466642	13466642
Boring(en)		Cmm-01, Cmm-02, Cmm-03, Cmm-04, Cmm-05, Cmm-06, Cmm-07	17	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 16, 17, 18, 19
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,35 - 0,60	0,35 - 1,00
Humus	% ds	2,40	1,90	1,40
Lutum	% ds	5,20	15,00	33,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluornonaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	ug/kg	<0,1		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1		
som lineair en vertakt perfluorocetaanuur	µg/kg ds	0,14 0,14 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocetaanuur	ug/kg	0,14		
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,20 0,20 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	ug/kg	0,20		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		13466642			13466642			13466642		
Boring(en)		11			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 16, 18, 19			12, 13, 14, 15, 17		
Traject (m -mv)		0,45 - 0,60			0,25 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,80			2,90		
Lutum	% ds	36,0			2,80			32,0		
Datum van toetsing		1-6-2021			1-6-2021			1-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	77,8	77,8 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		70,9	70,9 ⁽⁶⁾	
Droge stof	% w/w	77,8			87,3			70,9		
Lutum	%	36			2,8			32		
		36			2,8			32		
Organische stof (humus)	%	<0,5			0,8			2,9		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
aangeleverd monster	kg									
METALEN										
Arseen	mg/kg									
Barium	mg/kg	23	17 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		45	37 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,31	-0,02
Chroom	mg/kg	39	32	-0,18	<10	<13	-0,34	39	34	-0,17
Kobalt	mg/kg	7,5	5,6	-0,05	<1,5	<3,4	-0,07	8,8	7,2	-0,04
Koper	mg/kg	7,2	6,9	-0,22	<5	<7	-0,22	23	23	-0,11
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0	0,13	0,13	-0
Lood	mg/kg	15	15	-0,07	<10	<11	-0,08	43	43	-0,01
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,67	0,67	-0
Nikkel	mg/kg	25	19	-0,25	<3	<6	-0,45	24	20	-0,23
Zink	mg/kg	63	55	-0,15	<20	<32	-0,19	100	93	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,10	0,10	
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,20	0,20	
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,41	0,41	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,13	0,13	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Som-PAK	mg/kg	0,07	<0,07	-0,04	0,161	0,161	-0,03	1,71	1,71	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 28	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	ug/kg	<1			<1			<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5	0		<24,5	0		<16,9	-0	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		47	162 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		56	193 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		29	100 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Certificaatcode		13466642	13466642	13466642
Boring(en)		11	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 16, 18, 19	12, 13, 14, 15, 17
Traject (m -mv)		0,45 - 0,60	0,25 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,50	0,80	2,90
Lutum	% ds	36,0	2,80	32,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	130 448 0,05

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		13466642	13466643	13466643
Boring(en)		10	20, 20	21, 22, 22, 23, 23
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80	0,00 - 0,70	0,00 - 0,80
Humus	% ds	0,50	3,30	1,90
Lutum	% ds	3,20	4,00	23,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	86,4 86,4 ⁽⁶⁾	80,9 80,9 ⁽⁶⁾	80,6 80,6 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	86,4	80,9	80,6
Lutum	%	3,2	4,0	23
		3,2	4,0	23
Organische stof (humus)	%	<0,5	3,3	1,9
			3,3	1,9
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten aangeleverd monster	kg	0	0	0
METALEN				
Arseen	mg/kg			
Barium	mg/kg	<20 <47 ⁽⁶⁾	230 713 ⁽⁶⁾	34 36 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg	<0,2 <0,2 -0,03	8,8 13,9 1,07	<0,2 <0,2 -0,03
Chroom	mg/kg	<10 <12 -0,34	27 47 -0,07	30 31 -0,19
Kobalt	mg/kg	<1,5 <3,3 -0,07	3,6 10,4 -0,03	6,3 6,7 -0,05
Koper	mg/kg	<5 <7 -0,22	13 24 -0,11	9,4 11,3 -0,19
Kwik	mg/kg	<0,05 <0,05 -0	0,05 0,07 -0	<0,05 <0,04 -0
Lood	mg/kg	<10 <11 -0,08	180 267 0,45	27 31 -0,04
Molybdeen	mg/kg	<0,5 <0,4 -0,01	1,3 1,3 -0	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg	<3 <6 -0,45	15 38 0,04	20 21 -0,21
Zink	mg/kg	<20 <31 -0,19	76 159 0,03	62 71 -0,12
PAK				
Anthraceen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,05 0,05	0,07 0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,08 0,08	0,24 0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,08 0,08	0,23 0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,07 0,07	0,16 0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,04 0,04	0,13 0,13
Chryseen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,07 0,07	0,24 0,24
Fenanthreen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,58 0,58	0,33 0,33
Fluorantheen	mg/kg	0,01 0,01	0,30 0,30	0,58 0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,05 0,05	0,15 0,15
Naftaleen	mg/kg	<0,01 <0,01	0,53 0,53	0,02 0,02
Som-PAK	mg/kg	0,073 0,073 -0,04	1,85 1,85 0,01	2,15 2,15 0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	2,5 7,6	<1 <4
PCB 138	ug/kg	<1	2,5	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	2,7 8,2	<1 <4

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		13466642	13466643	13466643
Boring(en)		10	20, 20	21, 22, 22, 23, 23
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80	0,00 - 0,70	0,00 - 0,80
Humus	% ds	0,50	3,30	1,90
Lutum	% ds	3,20	4,00	23,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 153	ug/kg	<1	2,7	<1
PCB 180	ug/kg ds	<1 <4	2,8 8,5	<1 <4
PCB 180	ug/kg	<1	2,8	<1
PCB (som 7)	ug/kg ds	<24,5 0	32,7 0,01	<24,5 0
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	10,8	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	18 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	41 124 ⁽⁶⁾	15 75 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	17 52 ⁽⁶⁾	16 80 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <70 -0,02	80 242 0,01	30 150 -0,01
PFAS				
perfluorocetaanzuur	ug/kg ds		0,15 0,15 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaanzuur	ug/kg		0,15	
perfluorocetaansulfonaat	ug/kg ds		0,27 0,27 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	ug/kg		0,27	
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg		<0,1	
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg		<0,1	
N-methylperfluorocetaansulfonamide	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorocetaansulfonamide	ug/kg		<0,1	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg		<0,1	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorocetadecaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetadecaanzuur	ug/kg		<0,1	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorocetaansulfonamide	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide	ug/kg		<0,1	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg		<0,1	
perfluortridecaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorbutaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluordecaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluordodecaanzuur	ug/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Certificaatcode		13466642	13466643	13466643
Boring(en)		10	20, 20	21, 22, 22, 23, 23
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80	0,00 - 0,70	0,00 - 0,80
Humus	% ds	0,50	3,30	1,90
Lutum	% ds	3,20	4,00	23,0
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluordodecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluormonaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	ug/kg		<0,1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg		<0,1	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg		<0,1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg		<0,1	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,22 0,22 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	ug/kg		0,22	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,34 0,34 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	ug/kg		0,34	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13	MM14	MM15
Certificaatcode		13466643	13466645	13466645
Boring(en)		24, 25	35, 36	37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	1,90	2,40	3,10
Lutum	% ds	26,0	19,00	2,00
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	79,3	79,3 ⁽⁶⁾	80,6 80,6 ⁽⁶⁾ 81,6 81,6 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	79,3	80,6	81,6
Lutum	%	26	19	<2
		26	19	<2
Organische stof (humus)	%	1,9	2,4	3,1
		1,9	2,4	3,1
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
aangeleverd monster	kg			
METALEN				
Arseen	mg/kg			
Barium	mg/kg	38	37 ⁽⁶⁾	42 52 ⁽⁶⁾ 100 388 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03 0,29 0,48 -0,01
Chroom	mg/kg	35	34 -0,17	33 38 -0,14 11 20 -0,28
Kobalt	mg/kg	7,1	6,9 -0,05	6,6 8,1 -0,04 2,7 9,5 -0,03
Koper	mg/kg	9,8	11,1 -0,19	9,6 12,4 -0,18 7,7 15,3 -0,16
Kwik	mg/kg	0,09	0,09 -0	0,06 0,07 -0 0,09 0,13 -0
Lood	mg/kg	26	28 -0,05	23 27 -0,05 95 147 0,2
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01 <0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg	21	20 -0,22	19 23 -0,19 6,9 20,1 -0,23
Zink	mg/kg	74	79 -0,11	65 82 -0,1 330 762 1,07
PAK				
Anthraceen	mg/kg	0,23	0,23	0,17 0,17 0,74 0,74
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,65	0,65	0,52 0,52 3,5 3,5
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,64	0,64	0,50 0,50 1,9 1,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,48	0,48	0,37 0,37 1,4 1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,35	0,35	0,29 0,29 1,7 1,7
Chryseen	mg/kg	0,55	0,55	0,55 0,55 3,8 3,8
Fenanthreen	mg/kg	0,98	0,98	0,88 0,88 2,5 2,5
Fluorantheen	mg/kg	1,5	1,5	1,3 1,3 7,4 7,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,41	0,41	0,33 0,33 1,4 1,4
Naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	0,03 0,03 0,06 0,06
Som-PAK	mg/kg	5,81	5,81 0,11	4,94 4,94 0,09 24,4 24,4 0,59
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 2,0# 4,5 ⁽⁴¹⁾
PCB 28	ug/kg	<1		<1 <3 <2,0
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 2,2# 5,0 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	ug/kg	<1		<1 <3 <2,2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 1,8# 4,1 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	ug/kg	<1		<1 <3 <1,8
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 2,1# 4,7 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	ug/kg	<1		<1 <3 <2,1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 3,9 12,6
PCB 138	ug/kg	<1		<1 <3 3,9
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 3,5 11,3
PCB 153	ug/kg	<1		<1 <3 3,5
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1 <3 5,5 17,7
PCB 180	ug/kg	<1		<1 <3 5,5
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5	0	<20,4 0 59,90 0,04
PCB (som 7)	ug/kg	4,9		4,9 18,57
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾ <5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾ 44 142 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM13	MM14	MM15
Certificaatcode		13466643	13466645	13466645
Boring(en)		24, 25	35, 36	37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	1,90	2,40	3,10
Lutum	% ds	26,0	19,00	2,00
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	9 45 ⁽⁶⁾	40 167 ⁽⁶⁾	100 323 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	7 35 ⁽⁶⁾	27 113 ⁽⁶⁾	200 645 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <70 -0,02	70 292 0,02	350 1129 0,2
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat	ug/kg			<0,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg			<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg			<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg			<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg			<0,1
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorocetaansulfonamide	ug/kg			<0,1
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	ug/kg			<0,1
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg			<0,1
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg			<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg			<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg			<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	ug/kg			<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg			<0,1
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	ug/kg			<0,1
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds			0,21 0,21 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaanzuur	ug/kg			0,21
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM13	MM14	MM15
Certificaatcode		13466643	13466645	13466645
Boring(en)		24, 25	35, 36	37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	1,90	2,40	3,10
Lutum	% ds	26,0	19,00	2,00
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
perfluorundecaanzuur	ug/kg			<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg			<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg			<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg			<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg			<0,1
som lineair en vertakt perfluorootaanzuur	µg/kg ds			0,14 0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorootaanzuur	ug/kg			0,14
som lineair en vertakt perfluorootylsulfonaat	µg/kg ds			0,14 0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorootylsulfonaat	ug/kg			0,14

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Certificaatcode		13466645	13466645	13466646
Boring(en)		35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	38	33, 34
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,40 - 0,80	0,00 - 0,10
Humus	% ds	2,70	1,30	13,50
Lutum	% ds	22,0	42,0	2,60
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	75,9 75,9 ⁽⁶⁾	70,1 70,1 ⁽⁶⁾	71,9 71,9 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	75,9	70,1	71,9
Lutum	%	22	42	2,6
		22	42	2,6
Organische stof (humus)	%	2,7	1,3	13,5
		2,7	1,3	13,5
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
aangeleverd monster	kg			
METALEN				
Arseen	mg/kg			
Barium	mg/kg	24 27 ⁽⁶⁾	42 27 ⁽⁶⁾	660 2379 ^(6,38)
Cadmium	mg/kg	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,1 -0,04	0,54 0,60 0
Chroom	mg/kg	29 31 -0,19	52 39 -0,13	370 670 4,92
Kobalt	mg/kg	5,7 6,3 -0,05	11 7 -0,04	3,4 11,2 -0,02
Koper	mg/kg	23 28 -0,08	7,3 6,3 -0,22	28 41 0,01
Kwik	mg/kg	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,03 -0	0,05 0,07 -0
Lood	mg/kg	35 40 -0,02	19 17 -0,07	160 206 0,32
Molybdeen	mg/kg	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	7,0 7,0 0,03
Nikkel	mg/kg	18 20 -0,24	30 20 -0,23	14 39 0,06
Zink	mg/kg	51 59 -0,14	73 57 -0,14	230 413 0,47
PAK				
Anthraceen	mg/kg	0,02 0,02	<0,01 <0,01	0,10 0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,10 0,10	0,01 0,01	0,32 0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12 0,12	<0,01 <0,01	0,33 0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,10 0,10	0,01 0,01	0,24 0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,06 0,06	<0,01 <0,01	0,19 0,14
Chryseen	mg/kg	0,09 0,09	<0,01 <0,01	0,30 0,22
Fenanthreen	mg/kg	0,08 0,08	0,04 0,04	0,40 0,30
Fluorantheen	mg/kg	0,21 0,21	0,04 0,04	0,67 0,50
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,09 0,09	<0,01 <0,01	0,22 0,16
Naftaleen	mg/kg	0,02 0,02	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK	mg/kg	0,89 0,89 -0,02	0,142 0,142 -0,04	2,777 2,057 0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <1
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <1
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <1
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <1
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <1
PCB 138	ug/kg	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	1,1 0,8
PCB 153	ug/kg	<1	<1	1,1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	1,8 1,3
PCB 180	ug/kg	<1	<1	1,8
PCB (som 7)	µg/kg ds	<18,1 -0	<24,5 0	4,7 -0,02
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	4,9	6,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	20 15 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Certificaatcode		13466645	13466645	13466646
Boring(en)		35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	38	33, 34
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,40 - 0,80	0,00 - 0,10
Humus	% ds	2,70	1,30	13,50
Lutum	% ds	22,0	42,0	2,60
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	14 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <52 -0,03	<20 <70 -0,02	30 22 -0,03

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19	MM20	MM21
Certificaatcode		13466646	13466646	13466649
Boring(en)		33, 34	32	Ammab02
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,90	4,90
Lutum	% ds	5,60	11,00	4,00
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	82,5 82,5 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	77,7 77,7 ⁽⁶⁾
Droge stof	% w/w	82,5	78,6	77,7
Lutum	%	5,6	11	4,0
		5,6	11	4,0
Organische stof (humus)	%	0,5	0,9	4,9
		0,5	0,9	4,9
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
aangeleverd monster	kg			
METALEN				
Arseen	mg/kg			
Barium	mg/kg	<20 <37 ⁽⁶⁾	<20 <26 ⁽⁶⁾	440 1364 ^(6,38)
Cadmium	mg/kg	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	0,28 0,41 -0,01
Chroom	mg/kg	<10 <11 -0,35	20 28 -0,22	460 793 5,9
Kobalt	mg/kg	<1,5 <2,6 -0,07	4,3 7,6 -0,04	3,4 9,8 -0,03
Koper	mg/kg	<5 <6 -0,22	<5 <6 -0,23	15 27 -0,09
Kwik	mg/kg	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0	0,11 0,15 -0
Lood	mg/kg	<10 <10 -0,08	<10 <9 -0,08	76 110 0,12
Molybdeen	mg/kg	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	5,0 5,0 0,02
Nikkel	mg/kg	3,4 7,6 -0,42	11 18 -0,26	14 35 0
Zink	mg/kg	<20 <28 -0,19	28 46 -0,16	140 283 0,25
PAK				
Anthracen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,07 0,07
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,26 0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,36 0,36
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,01 0,01	<0,01 <0,01	0,38 0,38
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,20 0,20
Chryseen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,22 0,22
Fenanthreen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,30 0,30
Fluorantheen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,48 0,48
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,01 0,01	<0,01 <0,01	0,30 0,30
Naftaleen	mg/kg	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,06 0,06
Som-PAK	mg/kg	0,076 0,076 -0,04	0,07 <0,07 -0,04	2,63 2,63 0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,3# 3,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<2,3
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,6# 3,7 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<2,6
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,1# 3,0 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<2,1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,5# 3,6 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<2,5

Grondmonster		MM19	MM20	MM21
Certificaatcode		13466646	13466646	13466649
Boring(en)		33, 34	32	Ammab02
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,90	4,90
Lutum	% ds	5,60	11,00	4,00
Datum van toetsing		1-6-2021	1-6-2021	1-6-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,3# 3,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	ug/kg	<1	<1	<2,3
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	1,6# 2,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	ug/kg	<1	<1	<1,6
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	2,3# 3,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	ug/kg	<1	<1	<2,3
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	<24,5 0	22,43 0
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	4,9	10,99
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	16 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	84 171 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	130 265 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	230 469 0,06

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 <=I
 >T <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
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

REKENBLAD ASBEST

NEN 5707 / NEN 5897

Projectnummer: 206001
Projectnaam: Trelweg naar Onderdammen 25 te Witsum
Ingevoerd door: D. Stevelink
Datum berekening: 14-06-2021

Berekening van het asbestgehalte is van toepassing als uit voorbehandeling (zeven/harken) is gebleken dat er in de grond sprake is van een grove fractie (> 20 mm).

De tijdens de voorbehandeling aangetroffen hoeveelheid asbestveracht materiaal wordt teruggegrekend naar een gewogen gehalte in de grond (resultaat: gewogen gehalte asbest grove fractie)

Het gehalte aan asbest in de fijne fractie wordt gecorrigeerd voor het gewicht van de fijne fractie t.o.v. het gewicht van het bemonsterde materiaal. Bij een soortelijke gewicht en droge stofgehalte van de grove fractie gelijk aan die van de fijne fractie, wat in de meeste situaties het geval is, kan volstaan worden met correctie voor het percentage fijne fractie.

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/laaf [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (≤ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie [mg/kg d.s.]	Asbest materiaalmonster (fractie ≥ 20 mm)					gewogen gehalte [mg/kg d.s.]					
																gewicht [g]	soort asbest	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest puur [g]		gehalte [mg/kg d.s.]				
MM03_AB	A06-01	10	1,6	0,5	0,5	0,8	4	28,11	23,708	100%	100%	1,8	0,976	84,4%	0,8	131,4111	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																156,2316	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																119,8608	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,8										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																86,9										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																87,8										
MM04_AB	A06-02	12	1,6	0,5	0,5	0,45	9	30,59	25,598	100%	100%	1,8	19,0457	83,7%	15,0	96,8397	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																263,7123	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																15,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																173,6										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																189,5										
MM07_AB	A06-04	20	2,2	0,45	0,4	0,396	3	13,16	11,128	100%	100%	1,8	6,3411	84,3%	5,4	49,8047	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																263,7123	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																5,4										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																173,6										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																179,0										
MM02_AB	A06-05	22	2,3	0,45	0,8	0,828	1	12,24	9,304	100%	100%	1,8	0	76,3%	0,0	20,4949	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																2,2										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																2,2										
MMAB_12	A06-06	28	2,1	0,5	0,5	0,525	1	26,78	20,273	100%	100%	1,8	0,1881	76,0%	0,1	21,7327	verpactings	0,0	0,0	2,97	4,11	4,11				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,1										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																4,3										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																4,3										
MMAB_13	A06-07	32	2	0,45	0,5	0,45	7	28,39	24,118	100%	100%	1,8	0	89,0%	0,0	427,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	111,83				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																111,8										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																111,8										
MMAB_14	A06-08	37	2,3	0,5	0,5	0,575	3	15,24	13,519	100%	100%	1,8	0	88,7%	0,0	22,3720	verpactings	0,0	0,0	2,79	3,78	3,78				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																24,8461	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																14,8										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																14,8										
MMAB_15	A06-09	41	2,3	0,5	0,5	0,575	3	27,05	23,263	100%	100%	1,8	0	86,0%	13,1	4,6789	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																367,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																19,8329	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																44,6										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																44,6										
MMAB_16	A06-11	41	2,3	0,5	0,5	0,575	3	27,05	23,263	100%	100%	1,8	15,226	86,0%	13,1	4,6789	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																367,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																19,8329	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
																0,0000	verpactings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00				
																amfibool	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00					
Gewogen gehalte asbest grove fractie(> 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																0,0										
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (≤ 20 mm) [mg/kg d.s. gewogen]																13,1										
Gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s. gewogen]																212,0										

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_17	AIM-13 AIM-14	43 45	2,1 2,2	0,5 0,5	0,4	1,19	6 7 8	29,94	24,593	100%	100%	1,8	195,7777	82,2%	160,8	14,349	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																7,4897	verpings	2,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																185,0237	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																115,1986	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																46,7							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																160,8							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																167,5							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_18	AIM-15	46	2,3	0,5	0,5	0,575	1	12,48	11,158	100%	100%	1,8	0,5254	88,0%	0,5	71,8438	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,5							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,5							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_19	AIM-16	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	1,2	2	13,31	10,904	100%	100%	1,8	0	82,3%	0,0	49,4012	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
															0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
-	AIM-17	G07	1,5	0,5	0,5	0,375	27	10	10	100%	100%	1,8	0	92,0%	0,0	150,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																895,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_20	AIM-18	Groep C08	1,5	0,5	0,5	0,375	39	12,84	11,378	100%	100%	1,8	51,3147	88,6%	45,5	28,2600	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																190,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_21	AIM-19	Groep C09 Groep C10 Groep C11 Groep C12	1,5 1,5 1,5 1,5	0,5 0,5 0,5 0,5	0,5	1,5	18	12,85	11,442	100%	100%	1,8	0	89,8%	0,0	198,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																129,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB_22	AIM-20	Groep C13 Groep C14	0,5 0,5	0,5 0,5	0,5	0,25	29	14,29	12,842	100%	100%	1,8	0,8326	89,9%	0,7	261,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																884,0000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Gat/leef [m]	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes Asbestmateriaal	Totaal gewicht [kg]	Gewicht fijne fractie (+ 20 mm) [kg]	Inspectie efficiency laagte [%]	Inspectie efficiency hoogte [%]	Soortelijk gewicht (ton/m³)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (+ 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)	Droge stof [%]	Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest fijne fractie (mg/kg d.s.)	Asbest materiaalmonster (fractie > 20mm)						gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	
																gewicht [g]	soort	percentage laagte [%]	percentage hoogte [%]	asbest laagte [%]	asbest hoogte [%]		puur [g]
MAAB23	AIM-21	duplet grond aan afval (analytisch: A)	0,5	0,5	0,5	4	4	13,81	10,795	100%	100%	1,8	0	78,1%	0,0	139,1000	verpings	10,0	10,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
																0,0000	verpings	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest grove fractie(- 20 mm) (mg/kg d.s. gewogen)																0,0							



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 situering veldwerkzaamheden



Legenda

Veldwerkzaamheden

Boring ondiep

Peilbuis


Gat met boring

AVM op maaiveld

Gat in gronddepot

Gat

Onderzoekslocatie

project					<div><div></div><div><div>Aveco de Bondt</div><div>ingenieursbedrijf</div></div></div> <div><div>Burgemeester van der Borchstraat 2</div><div>Postbus 64</div><div>7450 AB Holten</div><div>+31 (0) 548 85 33 33</div><div>info@avecodebondt.nl</div></div>	
onderdeel					Situering veldonderzoek en -waarnemingen	
					-	
					-	
opdrachtgever					Credo Integrale Planontwikkeling bv	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 206001
naam	DSK	RWS	-	schaal 1:600	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	10-06-2021	10-06-2021	-	formaat A3	D	206001D01-1



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 7 Tekening situering veldwerkzaamheden en deellocaties



project

Trekweg naar Onderdendam 25 te Winsum

onderdeel

Situering veldonderzoek en -waarnemingen en situering deellocaties

-

opdrachtgever

Credo Integrale Planontwikkeling bv

Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

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

	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 206001
naam	DSK	RWS	-	schaal 1:600	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	10-06-2021	10-06-2021	-	formaat A3	D	206001D01-1