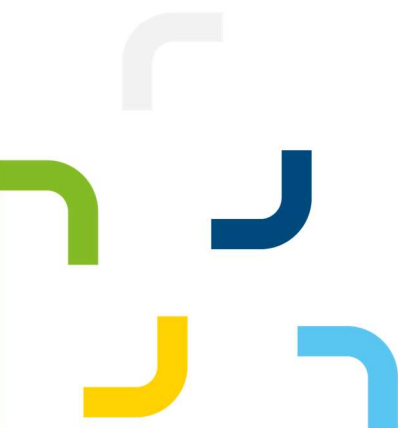




Bodemonderzoek Toonladder te Delden



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

Bodemonderzoek Toonladder te Delden

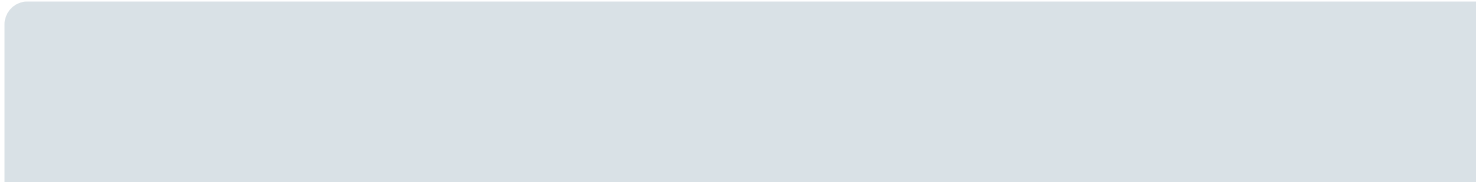
project Bodemonderzoek Toonladder te Delden
projectnummer 211536
projectleider Laurens Bakker

datum 22 december 2021
referentie 211536_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever Gemeente Hof van Twente
postadres Postbus 54
7470 AB GOOR
contactpersoon

status Definitief
auteur ing. Laurens Bakker

paraaf 
gecontroleerd ing. Roy Welhuis





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Conclusie vooronderzoek	7
3	Opzet onderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Terreinverkenning	9
4.2	Veldwerkzaamheden	9
4.3	Veldresultaten	9
4.3.1	Lokale bodemopbouw	9
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3.3	Meetgegevens grondwater	10
4.4	Monstersselectie en analyses	11
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	13
5.1	Toetsingskader	13
5.2	Resultaten grond	13
5.3	Resultaten asbest in grond	14
5.4	Resultaten grondwater	14
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	15
5.5.1	Grond	15
5.5.2	Asbest in grond	15
5.5.3	Grondwater	15
5.5.4	Voetnoten analysecertificaten	16
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 7	Kwaliteitsborging



1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verificatieonderzoek alsmede een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bernhardstraat 1 te Delden.

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

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

Het doel van het verificatieonderzoek is het inzichtelijk maken van de huidige situatie met betrekking tot de aanwezige verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater.



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017).

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1.

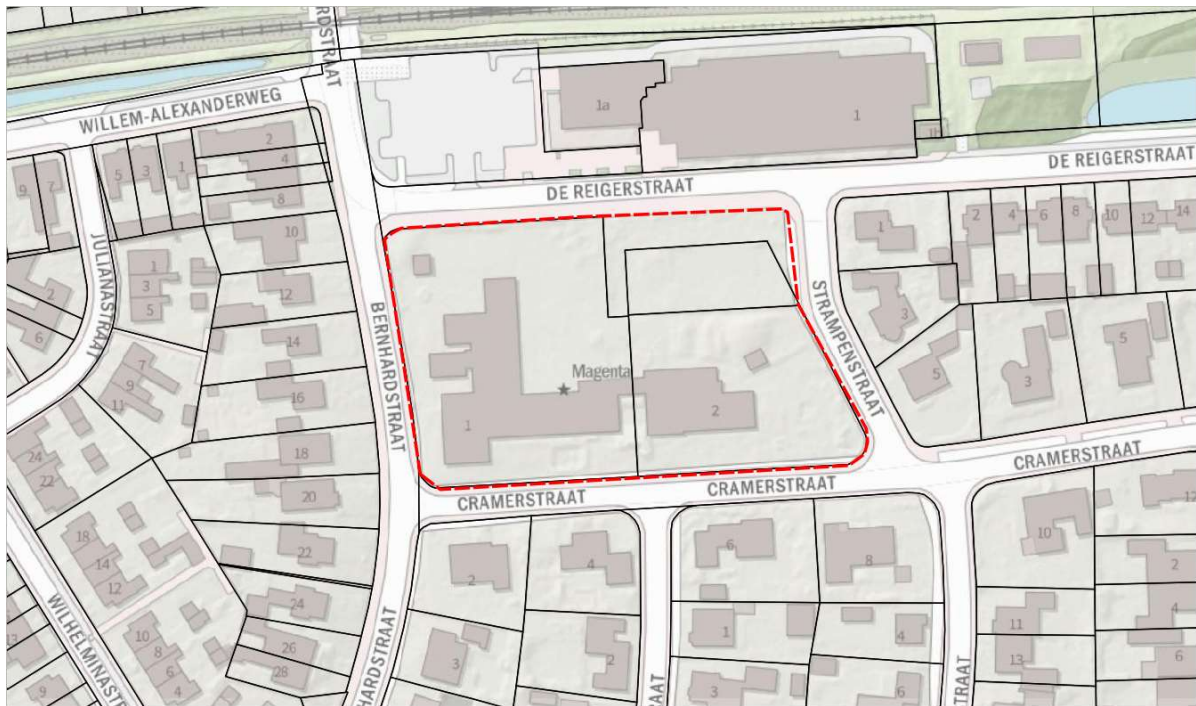
Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Bodemloket
	Bodeminformatiesysteem
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
	WKO tool Nederland
	Actueel hoogte bestand
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
	Kadaster online
Actuele terreinsituatie	Bagviewer kadaster
	Google maps
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Asbest	Asbestdakenkaart
	Asbestkansenkaart
PFAS	Bodemkwaliteitskaart Twente
Niet gesprongen explosieven	Vooronderzoek gemeente Hof van Twente, AVG Nederland, kenmerk 1662059-VO-03, d.d. 9 februari 2018

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie (bron Qgis).

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Adres		
Straat	Bernhardstraat	
Huisnummer	1	
Plaats	Delden	
Kadastraal		
Gemeente	Stad-Delden	
Sectie	A	
Nummer(s)	6091, 7429, 7430, 9611 (gedeeltelijk)	
Locatie		
Oppervlak	Totaal circa 7.000 m ²	Bebouwd circa 1.650m ²
Huidige bestemming	Wonen	
Huidig gebruik	Basisschool	
Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	geen bekend	
Kabels en leidingen	nutstracé	
Niet gesprongen explosieven (NGE)	Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat voor het bodemonderzoek rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van NGE	

Op basis van gegevens van de asbestscholenkaart van de provincie Overijssel blijkt dat de locatie in pandig (daken, gebouwen) verdacht is voor het aantreffen van asbest. In ogenschouw nemende deze verdachtheid, alsmede de algehele verdachtheid van asbest binnen het gebied van de gemeente Hof van Twente, wordt het



uitpandige deel van de locatie tevens onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN5707-ONV).

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie zijn eerder de volgende vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens samengevat weergegeven in dit hoofdstuk.

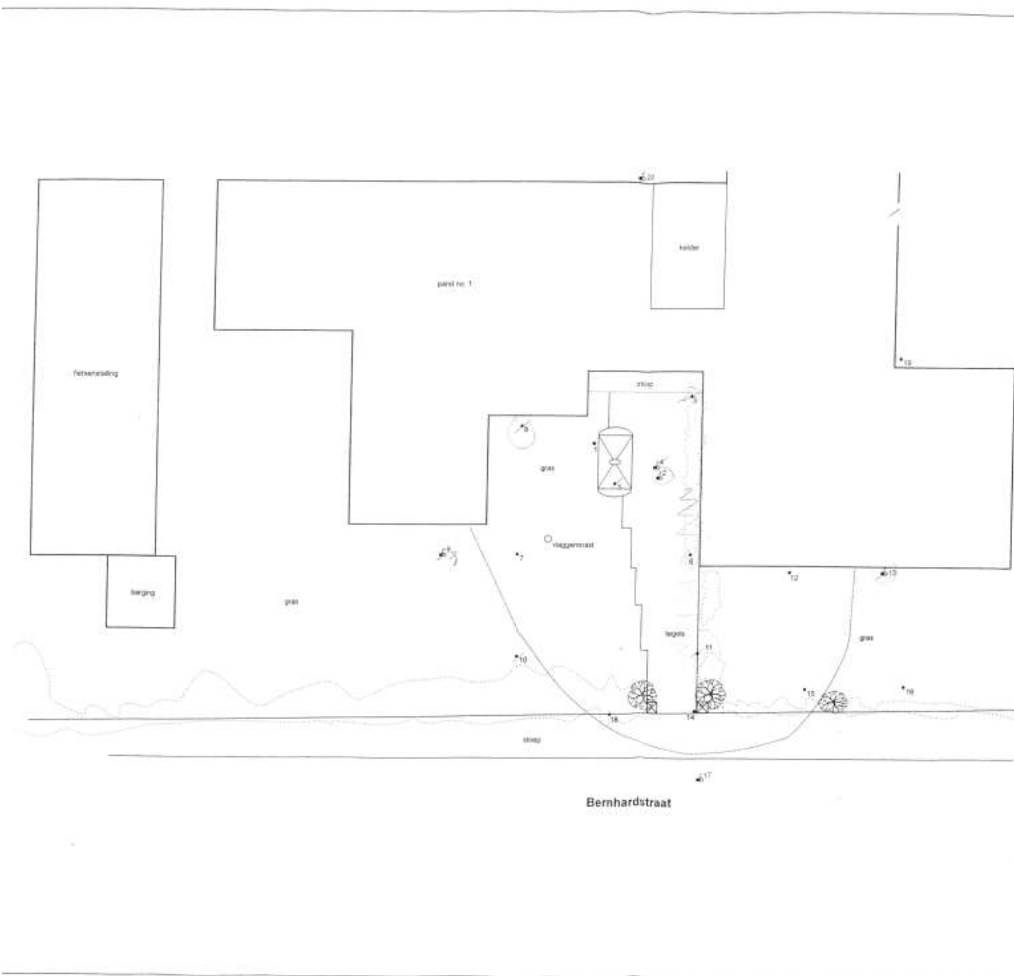
1. Nader grond- en grondwateronderzoek Bernhardstraat 1 Delden, De Klinker Adviesbureau, kenmerk 010625BD.310, dd. 23 november 2001;
2. Reinigingsbewijs ondergrondse tank, De Klinker Milieu Adviesbureau, kenmerk 011214BD.310, d.d. 12 juli 2002;
3. Briefrapport grondwatermonitoring Bernhardstraat 1 in Delden, Envita, kenmerk 201532-11, d.d. 26-08-2011.

Ref. (1): 'Aanleiding tot het onderzoek zijn de waarnemingen tijdens de grondwerkzaamheden ten behoeve van de vervanging van de waterleiding. Tijdens deze werkzaamheden is een oliegeur waargenomen, waarna de werkzaamheden zijn gestaakt en de grond is teruggebracht. De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door de nabijgelegen tank (ca. 3 meter afstand). De tank is, op basis van toelichting door derden, in 1976 geleegd en gevuld met zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de tank zintuiglijk geïnspecteerd. De tank bleek in het verleden niet afgevuuld te zijn met zand. Er is nog een hoeveelheid (40 cm) huisbrandolie (HBO) aanwezig in de tank. Zintuiglijk zijn in de bodem rondom de tank een zwakke tot uiterste oliegeur en olie-waterreacties aangetroffen. De zintuiglijke waarnemingen zijn gedaan op een diepte van 0,6 tot circa 2,3 m-mv.

Enkele zintuiglijk sterk verontreinigde bodemlagen zijn middels analyses onderzocht. Op basis van deze analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de zintuiglijk sterk verontreinigde monsters tevens (zeer) sterk verontreinigd zijn. De verontreiniging wordt aangetroffen vanaf circa 1,0 m-mv en wordt waarschijnlijk veroorzaakt door lekkage uit de tank. De verontreiniging heeft zich over een relatief groot oppervlak verspreid. De streefwaarde- en interventiewaarde-contour vallen grotendeels samen. De omvang van de grondverontreiniging is echter met name onder de bebouwing onvoldoende in kaart gebracht. Er heeft relatief weinig verspreiding in verticale richting plaatsgevonden. De laag van 2,0 tot 2,5 m-mv is in de kern van de verontreiniging nog licht verontreinigd. De oppervlakte van het gebied binnen de interventiewaarde-contour bedraagt tenminste 240 m². Uitgaande van een laagdikte van circa 1 meter bedraagt het sterk verontreinigde onverzadigde bodemvolume tenminste 240 m³. Derhalve dient gesproken te worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

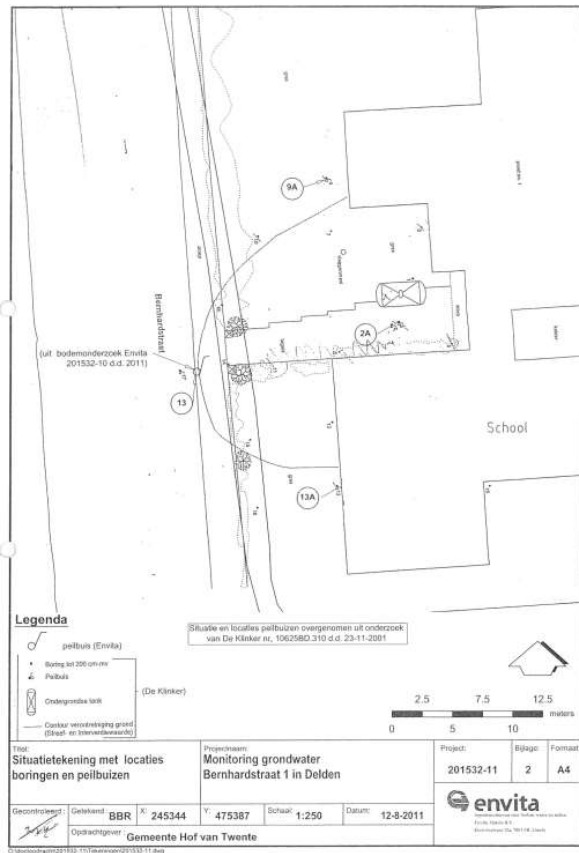
In het grondwater is in de kern van de verontreiniging een matig verhoogde concentratie met minerale olie aangetroffen. In de afperkende peilbuizen zijn in zuidelijke en westelijke richting nog licht verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. In verticale richting is op een diepte van 4 m-mv nog een lichte verontreiniging met vluchtige aromaten waargenomen. Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat over een oppervlakte van tenminste 530 m² het grondwater verontreinigd is boven de streefwaarde.' In figuur 2.2 staan de boringen uit het onderzoek weergegeven.



Figuur 2.2: De boringen uit het onderzoek uit 2001.

Ref. (2): Ter plaatse van de Bernhardstraat 1 te Delden zijn een ondergrondse HBO-tank (inhoud 5.000 liter) alsmede de bijbehorende leidingen gereinigd. Er is geen informatie bekend waaruit blijkt dat de tank na reiniging is verwijderd.

Ref. (3): *‘Deze grondwatermonitoring heeft plaatsgevonden ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater. Daarvoor zijn een drietal peilbuizen (2a, 9a en 13a) bemonsterd. Op basis van de grondwateranalyses blijkt dat de concentratie minerale olie is afgenomen ten opzichte van 2001. De concentraties bevinden zich maximaal onder de tussenwaarde. De verontreiniging heeft zich niet verder verspreid, er lijkt sprake te zijn van een ‘krimpende’ pluim.’* In figuur 2.3 staan de bemonsterde peilbuizen uit het onderzoek weergegeven.



Figuur 2.3: De peilbuizen uit de briefrapportage.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hof van Twente. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opgesteld	Witteveen en Bos
Toepassingsgebied	Regionale bodemkwaliteitskaart Twente
Kenmerk en datum	Maart 2018
Bodemkwaliteitskaart	
Bodemkwaliteitszone	Wonen 1945-1980/90
Bodemfunctieklasse	klasse "wonen"
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	AW-2000
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000
Oorspronkelijke bodem (> 2,0 m-mv)	AW-2000
PFAS-kwaliteit BBK	AW-2000



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte	27 m+NAP	
Samenstelling	Deklaag, dikte 8 m, traject van 0 tot 8 m-mv, samengesteld uit fijn, slibhoudend zand.	
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	1,4 m-mv
Slecht doorlatende basis	Samenstelling	Traject vanaf 8 m-mv, samengesteld uit klei en slibhoudend zand.
Stromingsrichting grondwater	Zuidwest	

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt met betrekking tot het uit te voeren bodemonderzoek het volgende geconcludeerd.

De onderzoekslocatie wordt als “verdacht” beschouwd. Ter plaatse van deze onderzoekslocatie is een verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aanwezig. Deze verontreiniging dient geverifieerd te worden door middel van een onderzoek met de NTA5755 als richtlijn.

Het overige deel van de locatie wordt, met uitzondering van asbest, als “onverdacht” voor het aantreffen van verontreinigingen beschouwd.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016) en de NEN5707. Voor de uitvoering van het verificatieonderzoek is de NTA 5755 als richtlijn gebruikt.

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond en het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht met minerale olie. De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoekwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen/gaten	Analyses
Toonladder (Bernhardstraat 1 Delden)	NTA5755 (verificatie verontreiniging)	10 x 3,0 m-mv 4 x peilbuis	10 x minerale olie en vluchtige aromaten grond 4 x minerale olie en vluchtige aromaten grondwater
	NEN5740-ONV	12 x 0,5 m-mv 3 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis	2 x standaardpakket grond ¹ (bovengrond) 2 x standaardpakket grond (ondergrond) 1 x standaardpakket grondwater ²
	NEN5707-ONV	12 gaten tot 0,5 m-mv 4 gaten tot 0,5 m-mv, doorboren tot 2,0 m-mv	2 x asbest in grond (kwalitatief, 10-12,5 kg)

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.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 6.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de heer G.J. Brandes en M. Hengeveld op 2 november 2021. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 6 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de monsternemers die deze hebben uitgevoerd. De plaats van de inspectiegaten en peilbuizen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan. Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 2.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw.

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Kleur
0,0 - 0,5	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus	Donkerbruin
0,5 - 1,0	Zand, zeer fijn, zwak siltig	Donkerbruin
1,0 - 2,0	Zand, zeer fijn, zwak siltig	Lichtbruin
2,0 - 3,0	Leem, sterk zandig	Lichtgrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,4 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in tabel 4.2 weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Onderzoek	Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
Verificatie verontreiniging	01	3,00	1,60 - 2,00	Leem	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	02	3,00	0,80 - 1,50	Zand	zwakke oliegeur



Onderzoek	Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
grond en grondwater			1,50 - 1,70	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
			1,70 - 2,00	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
			2,00 - 2,50	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
			2,50 - 3,00	Leem	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
	03	3,00	1,00 - 1,30	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
			1,30 - 1,70	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
			1,70 - 2,00	Zand	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
			2,00 - 2,50	Zand	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
			2,50 - 3,00	Leem	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
	05	3,00	1,00 - 1,60	Zand	zwakke olie-water reactie
	10	3,00	0,07 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
	11		0,50 - 1,00	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
			1,00 - 1,50	Zand	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	12	3,00	0,60 - 1,60	Zand	zwakke olie-water reactie
	13	3,00	0,75 - 1,10	Zand	zwakke olie-water reactie
			1,10 - 1,30	Zand	matige olie-water reactie
	14	3,00	0,60 - 1,00	Zand	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
			1,00 - 1,50	Zand	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
			1,50 - 2,00	Zand	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
			2,00 - 3,00	Leem	zwakke oliegeur,
Verkennd onderzoek	31	2,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Onderzoek	Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS-cm]	Troebelheid [NTU]
Verificatie onderzoek	3	1,70 - 2,70	1,52	6,3	230	9,64
	9	1,60 - 2,60	1,54	6,8	430	3,85
	11	1,70 - 2,70	1,22	6,6	460	6,08
Verkennd onderzoek	29	1,80 - 2,80	1,60	6,7	200	3,55

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

De troebelheid van alle genomen grondwatermonsters is lager dan 10 NTU, waardoor sprake is van een natuurlijke troebelheid die geen invloed heeft op de analyseresultaten.



4.4 Monsterselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam-Hoogvliet. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 4.4 en tabel 4.5 geanalyseerd.

Tabel 4.4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Onderzoek	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
Verificatie onderzoek	01-5	1,60 - 2,00	01 (1,60 - 2,00)	Leem	zwakke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	02-8	2,50 - 3,00	02 (2,50 - 3,00)	Leem	matige olie-water reactie, sterke geur	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	02-9	1,30 - 1,50	02 (1,30 - 1,50)	Zand	Zwakke oliegeur	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	03-8	2,50 - 3,00	03 (2,50 - 3,00)	Leem	zwakke olie-water reactie, matige oliegeur	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	05-3	1,00 - 1,50	05 (1,00 - 1,50)	Zand	zwakke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	11-7	1,20 - 1,40	11 (1,20 - 1,40)	Zand	matige olie-water reactie, matige oliegeur	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	12-3	1,10 - 1,60	12 (1,10 - 1,60)	Zand	zwakke olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	13-4	1,10 - 1,30	13 (1,10 - 1,30)	Zand	matige olie-water reactie	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	14-5	1,50 - 2,00	14 (1,50 - 2,00)	Zand	sterke olie-water reactie, sterke oliegeur	Minerale olie in grond
	14-6	2,00 - 2,50	14 (2,00 - 2,50)	Leem	Zwakke oliegeur	Minerale olie in grond
	14-8	1,20 - 1,40	14 (1,20 - 1,40)	Zand	matige olie-water reactie, sterke oliegeur	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	MM08	1,00 - 2,00	08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	MM09	1,00 - 2,00	09 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
	MM10	1,00 - 2,00	10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Minerale olie en vluchtige aromaten in grond
Verkennd onderzoek	MM1BG	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 21 (0,10 - 0,50) 23 (0,10 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,20 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,20 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond
	MM2BG	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,15 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond



Onderzoek	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
	MM3OG	0,95 - 1,50	23 (0,95 - 1,45) 26 (1,00 - 1,50) 29 (1,30 - 1,50) 33 (1,00 - 1,50)	Zand	-	Standaardpakket grond
	31-2	0,50 - 1,00	31 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond
Asbest onderzoek	MM A-1	0,00 - 0,50	MM A (0,00 - 0,50)	Zand		Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
	MM B-1	0,00 - 0,50	MM B (0,00 - 0,50)	Zand		Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)

De analyses uit bovenstaande tabel zijn ingezet met de volgende redenen:

1. In het verificatieonderzoek zijn enkele mengmonsters samengesteld van twee opeenvolgende bodemlagen afkomstig uit één boring. Doel is het uitsluiten van een verticale verontreiniging. Dit betreffen alleen monsters van zintuigelijk onverdachte bodemlagen afkomstig uit boringen die buiten de verontreinigingscontour zijn geplaatst.
2. Voor het verificatieonderzoek zijn meer analyses ingezet dan vooraf bepaald omdat de zintuigelijke waarnemingen een ander beeld gaven dan vooraf verwacht werd. Ter verificatie zijn om die reden meer analyses ingezet om te zien of een patroon zichtbaar is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde gehalten in de grond. Ter plaatse van de verontreiniging ligt de focus van het onderzoek op het verticaal en horizontaal inzichtelijk krijgen van de aanwezige verontreiniging, waardoor meer analyses van de diepere bodemlagen zijn ingezet.
3. Ter plaatse van de verwachte verontreinigingscontour zijn steekbussen genomen van de zintuigelijk meest verdachte bodemlagen. De zintuigelijk meest verdachte steekbussen ter plaatse van de verontreiniging zijn geanalyseerd. Daarnaast zijn enkele verdachte bodemlagen, waar geen steekbussen van zijn genomen, wel op minerale olie en vluchtige aromaten geanalyseerd. Doel hiervan is een beter beeld krijgen van de zintuiglijke waarnemingen in relatie tot de verhoogde gehalten in de grond.

Tabel 4.5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Onderzoek	Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses
Verificatie onderzoek	3-1-1	1,70 - 2,70	Standaard pakket grondwater
	9-1-1	1,60 - 2,60	Standaard pakket grondwater
	11-1-1	1,70 - 2,70	Standaard pakket grondwater
Verkennd onderzoek	29-1-1	1,80 - 2,80	Standaard pakket grondwater



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 4.

5.2 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond.

Deel locatie	Monster	traject [m-mv]	Deelmonsters	Gronds oort	Bijmengingen	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
Verificatie onderzoek	01-5	1,60 - 2,00	01 (1,60 - 2,00)	Leem	zwakke olie-water reactie	-	-	-
	02-8	2,50 - 3,00	02 (2,50 - 3,00)	Leem	matige olie-water reactie, sterke geur	Minerale olie (0,12)	-	-
	02-9	1,30 - 1,50	02 (1,30 - 1,50)	Zand	Zwakke oliegeur	-	Minerale olie (0,85)	-
	03-8	2,50 - 3,00	03 (2,50 - 3,00)	Leem	zwakke olie-water reactie, matige oliegeur	-	-	-
	05-3	1,00 - 1,50	05 (1,00 - 1,50)	Zand	zwakke olie-water reactie	-	-	-
	11-7	1,20 - 1,40	11 (1,20 - 1,40)	Zand	matige olie-water reactie, matige oliegeur	Minerale olie (0,16)	-	-
	12-3	1,10 - 1,60	12 (1,10 - 1,60)	Zand	zwakke olie-water reactie	-	-	-
	13-4	1,10 - 1,30	13 (1,10 - 1,30)	Zand	matige olie-water reactie	-	-	-
	14-5	1,50 - 2,00	14 (1,50 - 2,00)	Zand	sterke olie-water reactie, sterke oliegeur	Minerale olie (0,04)	-	-
	14-6	2,00 - 2,50	14 (2,00 - 2,50)	Leem	Zwakke oliegeur	-	-	-
	14-8	1,20 - 1,40	14 (1,20 - 1,40)	Zand	matige olie-water reactie, sterke oliegeur	-	-	Minerale olie (1,21)
	MM08	1,00 - 2,00	08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Zand	-	-	-	-
	MM09	1,00 - 2,00	09 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Minerale olie (0,01)	-	-
	MM10	1,00 - 2,00	10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00)	Zand	-	-	-	-
Verkenkend onderzoek	MM1BG	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Zand	-	-	-	-
			21 (0,10 - 0,50)					
			23 (0,10 - 0,50)					
			24 (0,00 - 0,50)					
			25 (0,20 - 0,50)					
			26 (0,00 - 0,50)					
			27 (0,20 - 0,50)					
			28 (0,00 - 0,50)					



Deel locatie	Monster	traject [m-mv]	Deelmonsters	Gronds oort	Bijmengingen	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
	MM2BG	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,15 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Zand	-	PCB (som 7) (0,23)	-	-
	MM3OG	0,95 - 1,50	23 (0,95 - 1,45) 26 (1,00 - 1,50) 29 (1,30 - 1,50) 33 (1,00 - 1,50)	Zand	-	-	-	-
	31-2	0,50 - 1,00	31 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak baksteenhoudend	-	-	-

5.3 Resultaten asbest in grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn (Wbb) weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.2

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel asbest in grond.

Locatie (monstercode)	Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)	Analyse			
		Zeeffractie waarin asbeststukjes aanwezig zijn	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg ds)	Hechtgebonden (ja/nee)
MM A-1	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	< 2,0	n.v.t.
MM B-1	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	< 2,0	n.v.t.

5.4 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater.

Onderzoek	Peilbuis-nummer	Traject (m-mv)	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
Verificatie onderzoek	3-1-1	1,70 - 2,70	Naftaleen (0,1) Xylenen (som), (0,28)		Minerale olie (1,58)
	9-1-1	1,60 - 2,60	-	-	-
	11-1-1	1,70 - 2,70	-	-	-
Verkennd onderzoek	29-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,12) Molybdeen (0,01)	-	-



5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.5.1 Grond

Verificatie-onderzoek

Ter plaatse van boring 14 is in de bodemlaag van 1,2 tot 1,4 m-mv een gehalte aan minerale olie aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast is bij boring 02 in de bodemlaag van 1,3 tot 1,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond ter plaatse van de boringen 02, 11, 14 en MM09 (boring 09). De verhoogde gehalten zijn aangetoond op een diepte variërend tussen de 1,0 tot 3,0 m-mv. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De voorgaande bodemonderzoeken in ogenschouw nemende kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie in de grond niet significant groter lijkt te zijn geworden, wel lijkt de verontreiniging ter plaatse van de Bernhardstraat iets toegenomen. De verontreiniging is alleen in sterk verhoogde gehalten aangetoond in een bodemlaag ter plaatse van boring 14. Andere boringen die wel in de verontreinigingscontour zijn geplaatst (nummers 02, 03 en 13) bevatten maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie. Verticaal zijn echter wel zintuiglijke waarnemingen aangetroffen tot in de diepere bodemlagen, welke uit een leempakket bestaan. Mogelijk betekent dit dat de verontreiniging zich in verticale richting verder heeft verspreid.

Tevens zijn veel boorpunten buiten de, in voorgaande onderzoeken vastgestelde verontreinigingscontour, zintuiglijk verontreinigd. Mogelijk is de verontreiniging tevens horizontaal verspreid ten opzichte van voorgaande onderzoeken. De verontreiniging is echter inwendig niet in beeld gebracht. In verband met de aanwezigheid van een betonvloer en een onderliggende kruipruimte was het niet mogelijk hier boringen uit te voeren. Geadviseerd wordt om, na de sloop van de huidige bebouwing, boringen uit te voeren en peilbuizen te plaatsen ter plaatse van het huidige pand. Op deze wijze wordt een beeld verkregen van een eventuele verontreiniging ter plaatse van het huidige pand en de totale omvang van de aanwezige verontreiniging.

Verkenkend bodemonderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn in grondmengmonster MM2BG van de bovengrond van het zuidelijke deel van de locatie, licht verhoogde gehalten aan som-PCB aangetoond. In de overige grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

5.5.2 Asbest in grond

In de grondmengmonsters MMA-1 en MMB-1 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.5.3 Grondwater

Verificatie-onderzoek

In het grondwatermonster uit peilbuis 3 zijn sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, alsmede licht verhoogde concentraties naftaleen en xylenen gemeten. In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 9 en 11 zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Op basis van deze gegevens, alsmede de gegevens van voorgaande grondwateronderzoeken, kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging in het grondwater waarschijnlijk westwaarts niet verder verspreid is ten opzichte van voorgaande onderzoeken. Ook hierbij dient echter opgemerkt te worden dat inwendig onderzoek nog geadviseerd wordt om de exacte omvang vast te stellen.

Verkenkend bodemonderzoek

In het grondwatermonster uit peilbuis 29 zijn licht verhoogde concentraties barium en molybdeen gemeten.



5.5.4 Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten zijn door het laboratorium voetnoten geplaatst. De voetnoten die van betekenis zijn voor de betrouwbaarheid van de analyseresultaten worden onderstaand nader toegelicht. Het gaat hierbij om de gerapporteerde gehalten aan minerale olie (fracties C10-C40) in grondmonsters 14-5 en 14-6¹. Deze gehalten dienen formeel als indicatief te worden beschouwd.

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.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verificatieonderzoek alsmede een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bernhardstraat 1 te Delden.

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

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

Het doel van het verificatieonderzoek is het inzichtelijk maken van de huidige situatie met betrekking tot de aanwezige verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater.

Zintuigelijk

Zintuiglijk zijn tijdens het onderzoek in en nabij de verontreinigingscontour, sterke tot zwakke olie-waterreacties alsmede oliegeuren waargenomen in de bodem. Er zijn zintuiglijk op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van het overige deel van de locatie zijn slechts ter plaatse van één boring resten baksteen in de ondergrond aangetroffen.

Verificatie onderzoek

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is de huidige situatie van de verontreiniging in de grond en het grondwater vastgelegd. De verontreiniging met minerale olie, lijkt zich in westelijke richting niet verder te hebben verspreidt. Met name in oostelijke richting is de omvang van de verontreiniging niet in beeld in verband met de aanwezigheid van bebouwing. Ook in noordelijke en verticale richting lijkt de omvang van de verontreiniging groter dan op basis van voorgaande onderzoeken werd verwacht.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

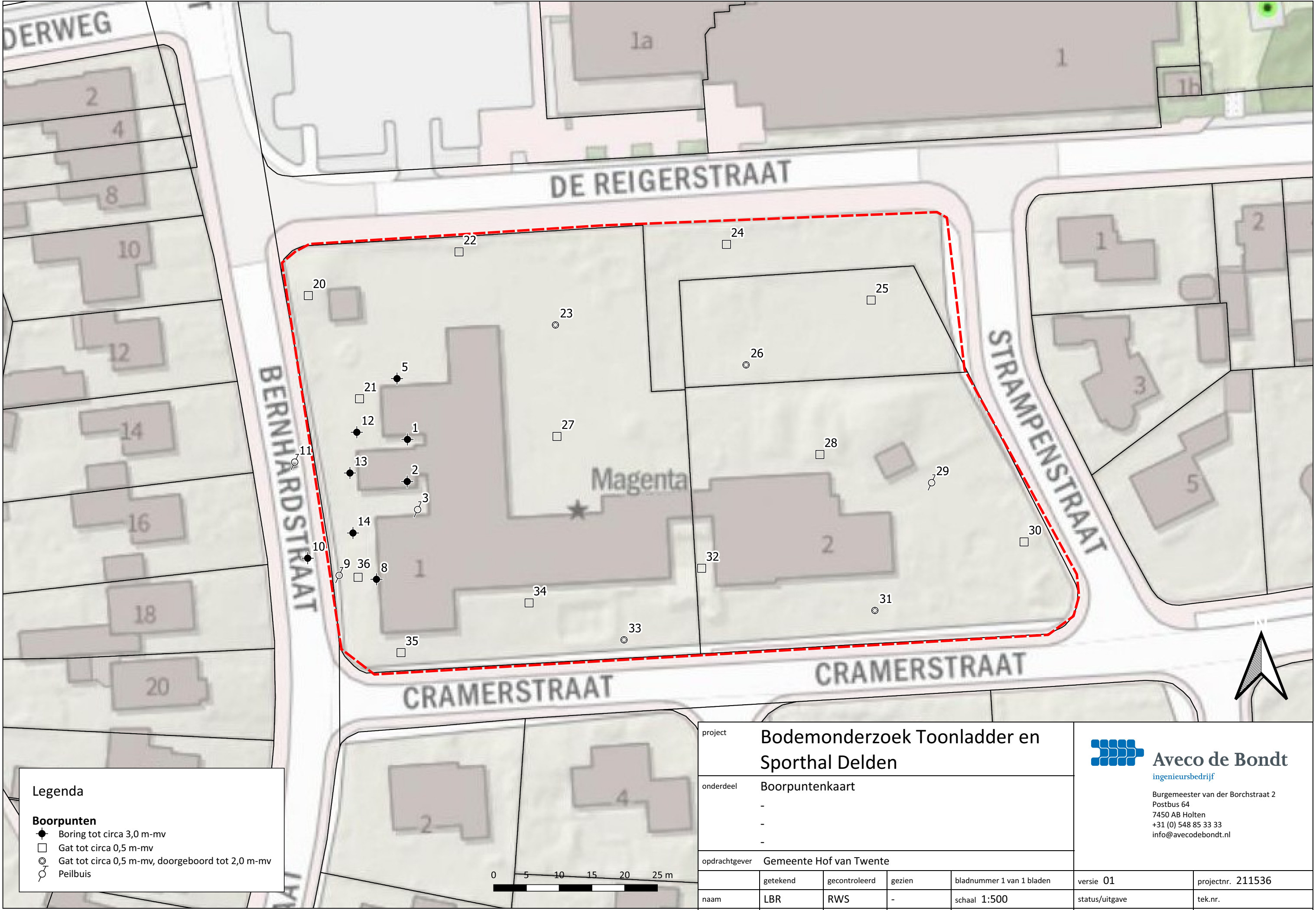
Ter plaatse van het overige terrein zijn in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aangetoond. Tevens zijn geen verhoogde gehalten aan asbest in de bodem aangetoond.

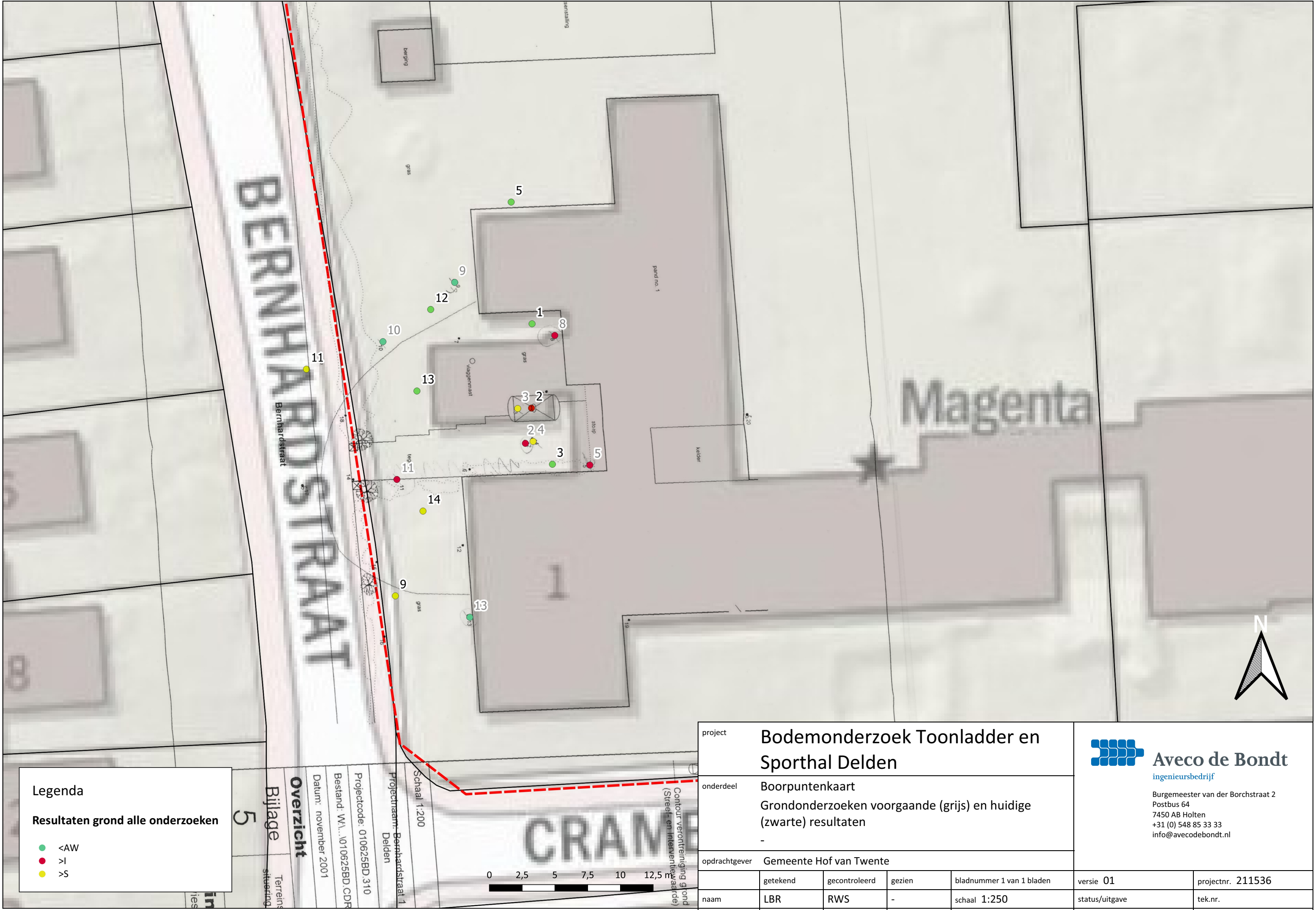
Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om na sloop van de huidige panden een aantal verificatieboringen uit te voeren en peilbuizen te plaatsen om totale omvang van de verontreiniging beter in beeld te brengen. Met name in oostelijke (huidige pand) en verticale richting is de omvang niet in beeld.



Bijlage 1 Locatietekening





Legenda

Resultaten grond alle onderzoeken

<AW

>I

>S

5

Bijlage

Terrains

steering

Overzicht

Datum: november 2001

Bestand: W\...\010625BD.CDR

Projectcode: 010625BD.310

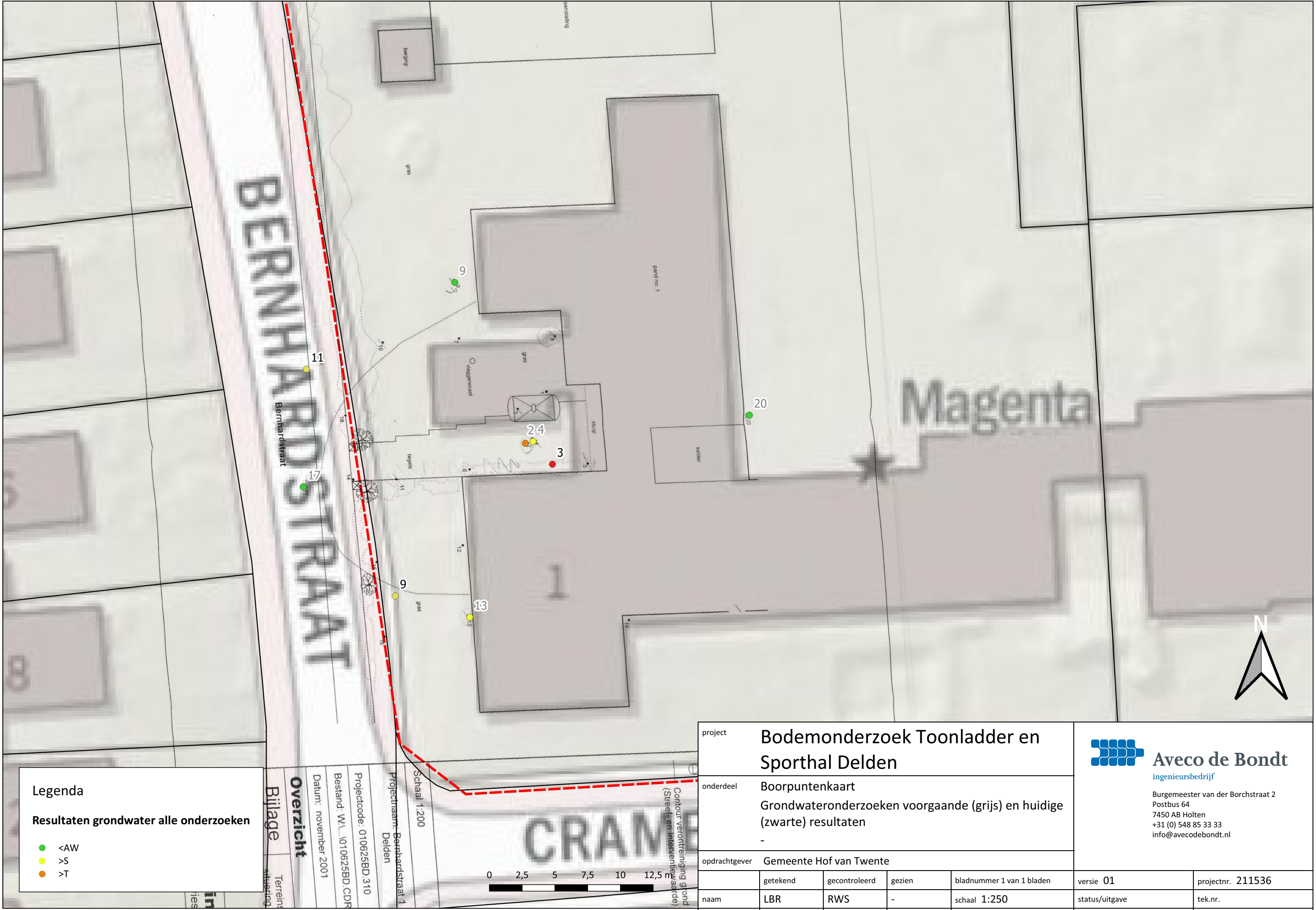
Projectnaam: Bernhardsstraat 1 Delden

Schaal 1:200

0 2,5 5 7,5 10 12,5 m

Contourverontreiniging grond (Streef- en interventiewaarde)

project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten +31 (0) 548 85 33 33 info@avecodebondt.nl	
Bodemonderzoek Toonladder en Sporthal Delden						
onderdeel						
Boorpuntenkaart Grondonderzoeken voorgaande (grijs) en huidige (zwarte) resultaten -						
opdrachtgever					Gemeente Hof van Twente	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211536
naam	LBR	RWS	-	schaal 1:250	status/uitgave	tek.nr.



Legenda

Resultaten grondwater alle onderzoeken

- <AW
- >S
- >T

Overzicht

Bijlage

Terrains
situering

Projectnaam: Bernhardstraat 1
Delden

Schaal 1:200

Projectcode: 010625BD.310

Bestand: W.V. 010625BD.CDR

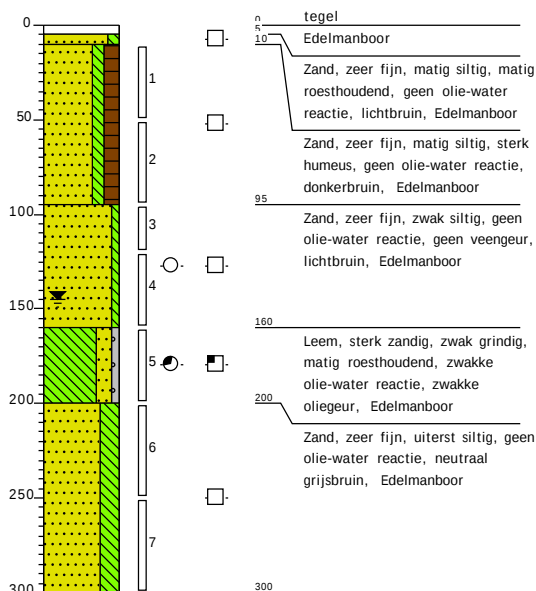
Datum: november 2001

project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf	
onderdeel					Boorpuntenkaart Grondwateronderzoeken voorgaande (grijs) en huidige (zwarte) resultaten -	
opdrachtgever					Gemeente Hof van Twente	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211536
naam	LBR	RWS	-	schaal 1:250	status/uitgave	tek.nr.

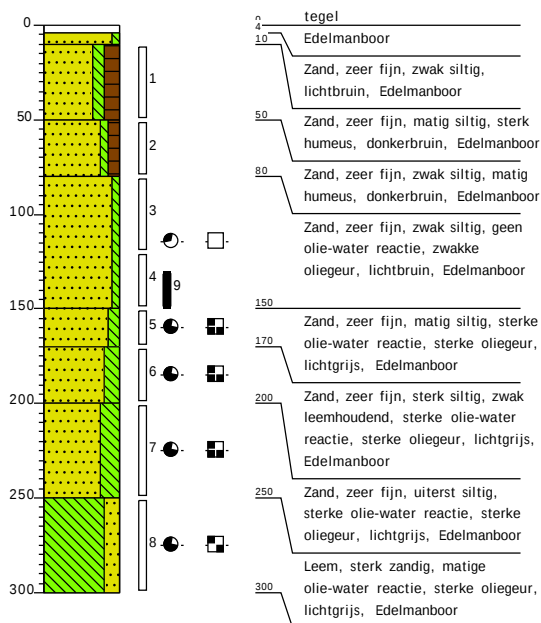


Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

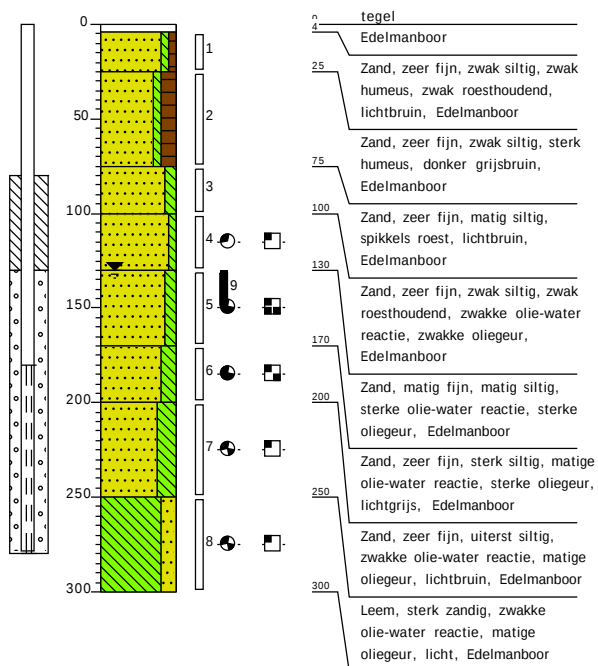
Boring: 01
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



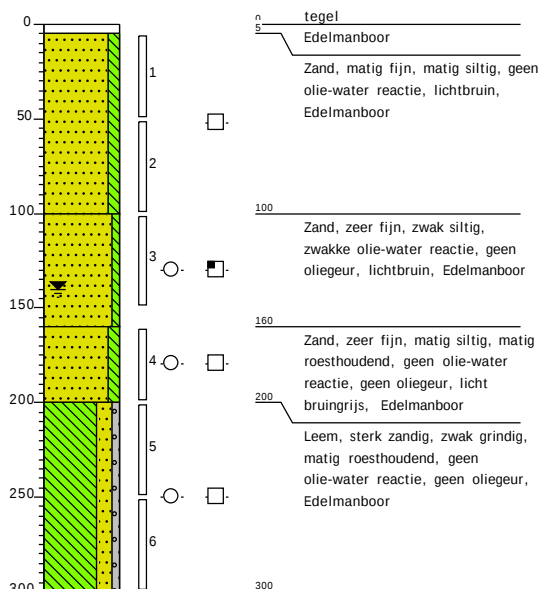
Boring: 02
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



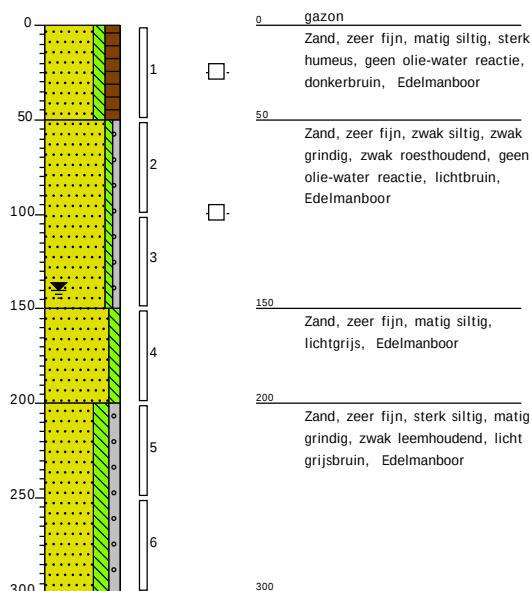
Boring: 03
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



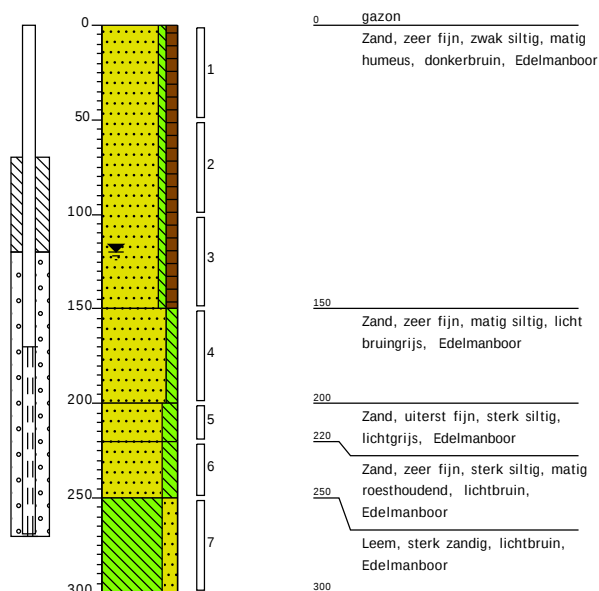
Boring: 05
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



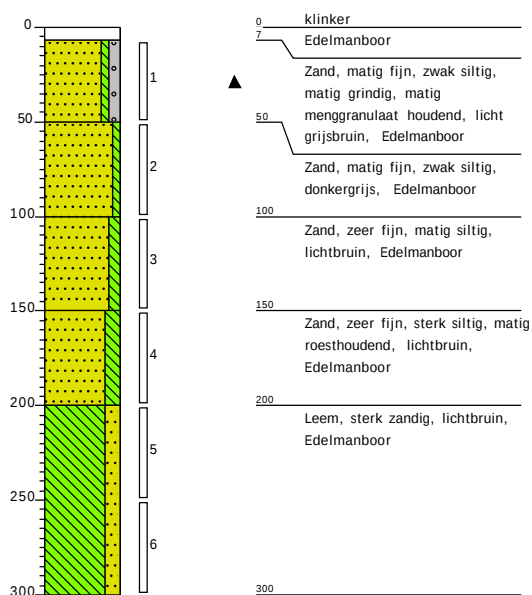
Boring: 08
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



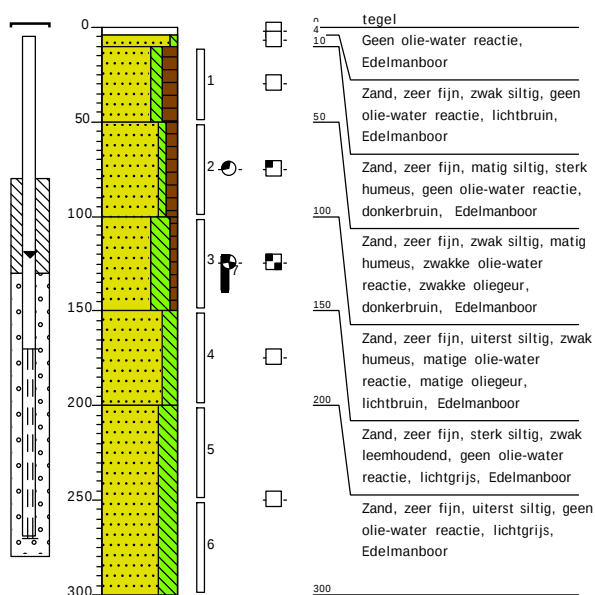
Boring: 09
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



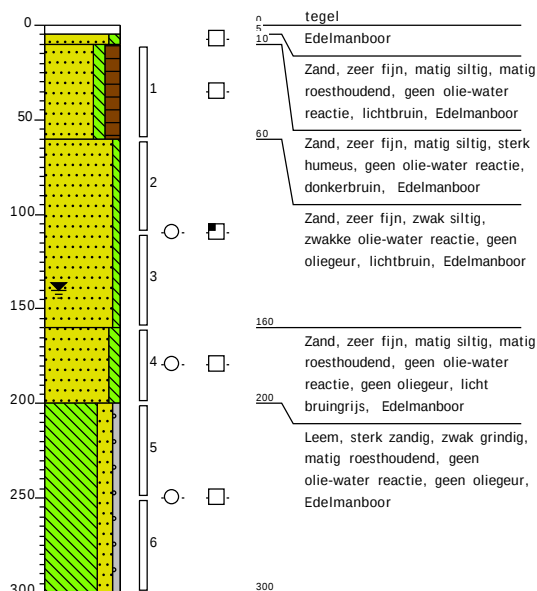
Boring: 10
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



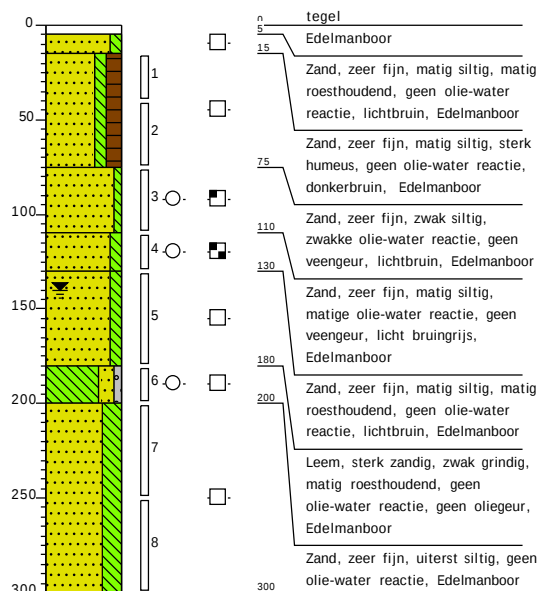
Boring: 11
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 2-11-2021



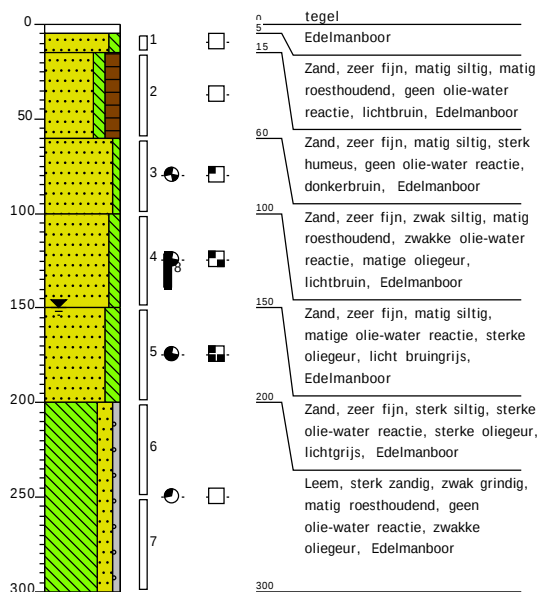
Boring: 12
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



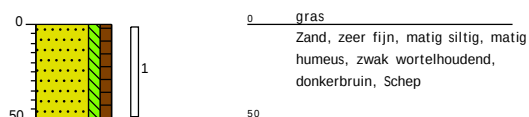
Boring: 13
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



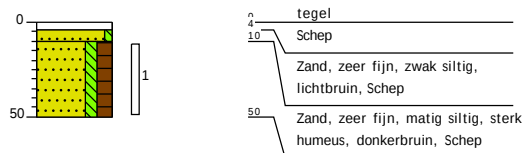
Boring: 14
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 1-11-2021



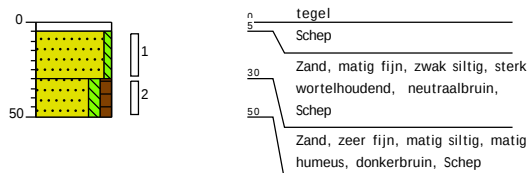
Boring: 20
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



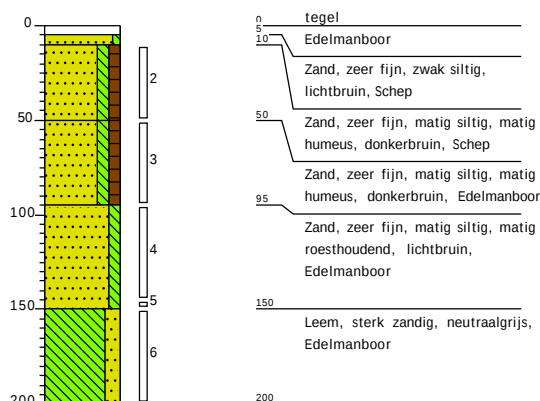
Boring: 21
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 2-11-2021



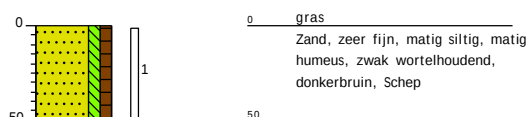
Boring: 22
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



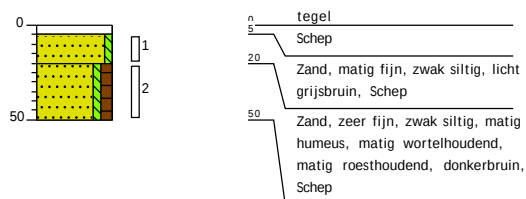
Boring: 23
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



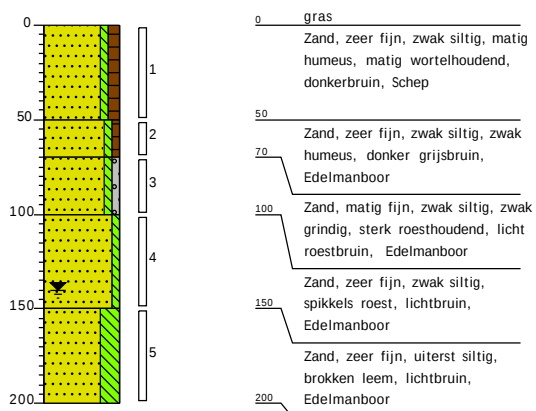
Boring: 24
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



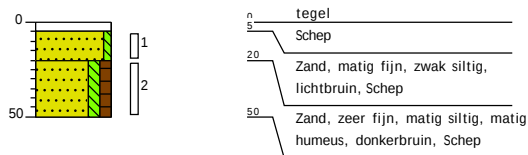
Boring: 25
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



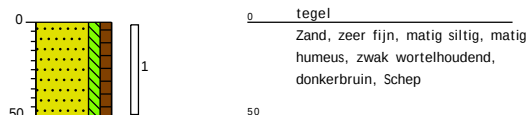
Boring: 26
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



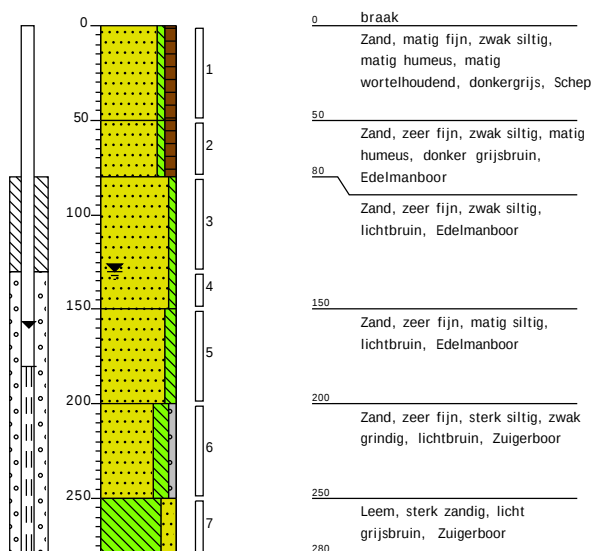
Boring: 27
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



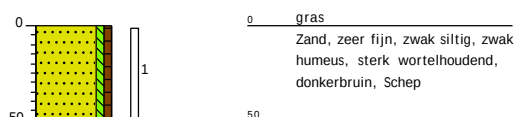
Boring: 28
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



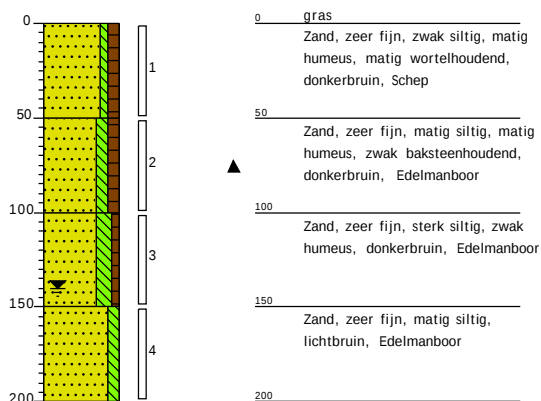
Boring: 29
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 2-11-2021



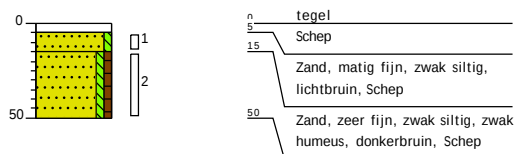
Boring: 30
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



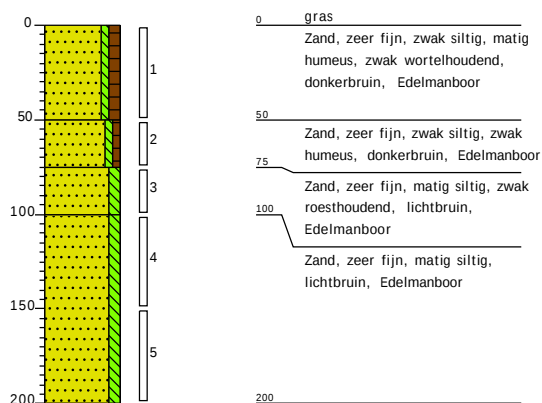
Boring: 31
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



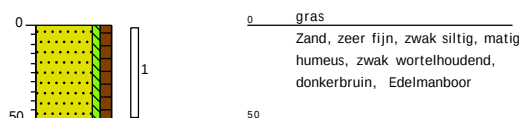
Boring: 32
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



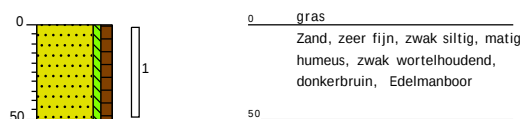
Boring: 33
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



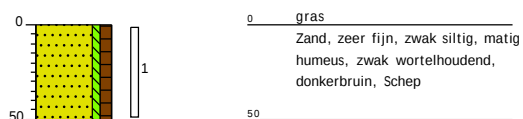
Boring: 34
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



Boring: 35
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021

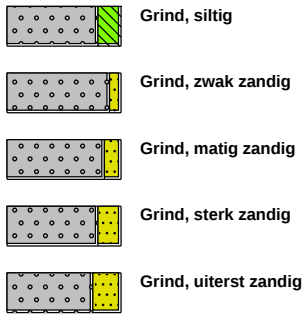


Boring: 36
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021

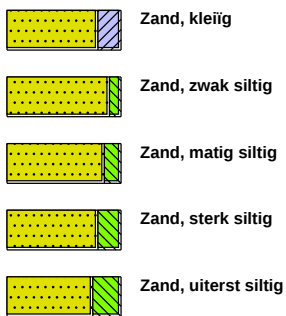


Legenda (conform NEN 5104)

grind



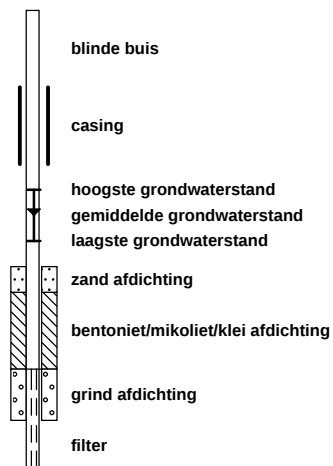
zand



veen



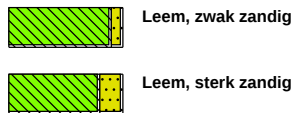
peilbuis



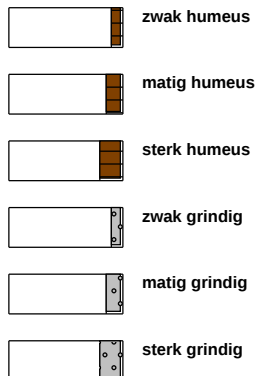
klei



leem



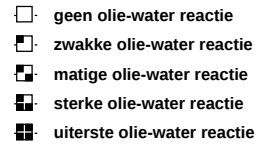
overige toevoegingen



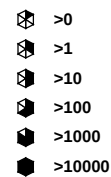
geur



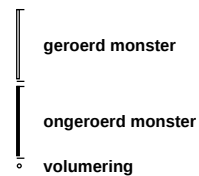
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13568333, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13568333 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMD (7-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.72
in behandeling genomen gewicht	kg		13.72
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12913
droge stof	gew.-%		94.2

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% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	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	0.82
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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13568333 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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	E2015762	09-11-2021	09-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13568333-001

Datum analyse: 12-11-2021

Projectnummer: 211536

Projectnaam: 211536

Monsteromschrijving: MMD (7-50)

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	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12923	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12913	g	
totaal gewicht voor drogen	13720	g	
droge stof	94.2	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	10	100														
8-20	55	100														
4-8	47	100														
2-4	77	100														
1-2	227	30.4														0.4
0.5-1	884	7.5														0.4
<0.5	11623															

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.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13569362, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13569362 - 1

Orderdatum 11-11-2021

Startdatum 11-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	14 (150-200)		
002	Grond (AS3000)	14 (200-250)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	10
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		6 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		71 ¹⁾	13 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13569362 - 1

Orderdatum 11-11-2021

Startdatum 11-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

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. |

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13569362 - 1

Orderdatum 11-11-2021

Startdatum 11-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9271133	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
002	Y9271122	01-11-2021	01-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13569362 - 1

Orderdatum 11-11-2021

Startdatum 11-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 14 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

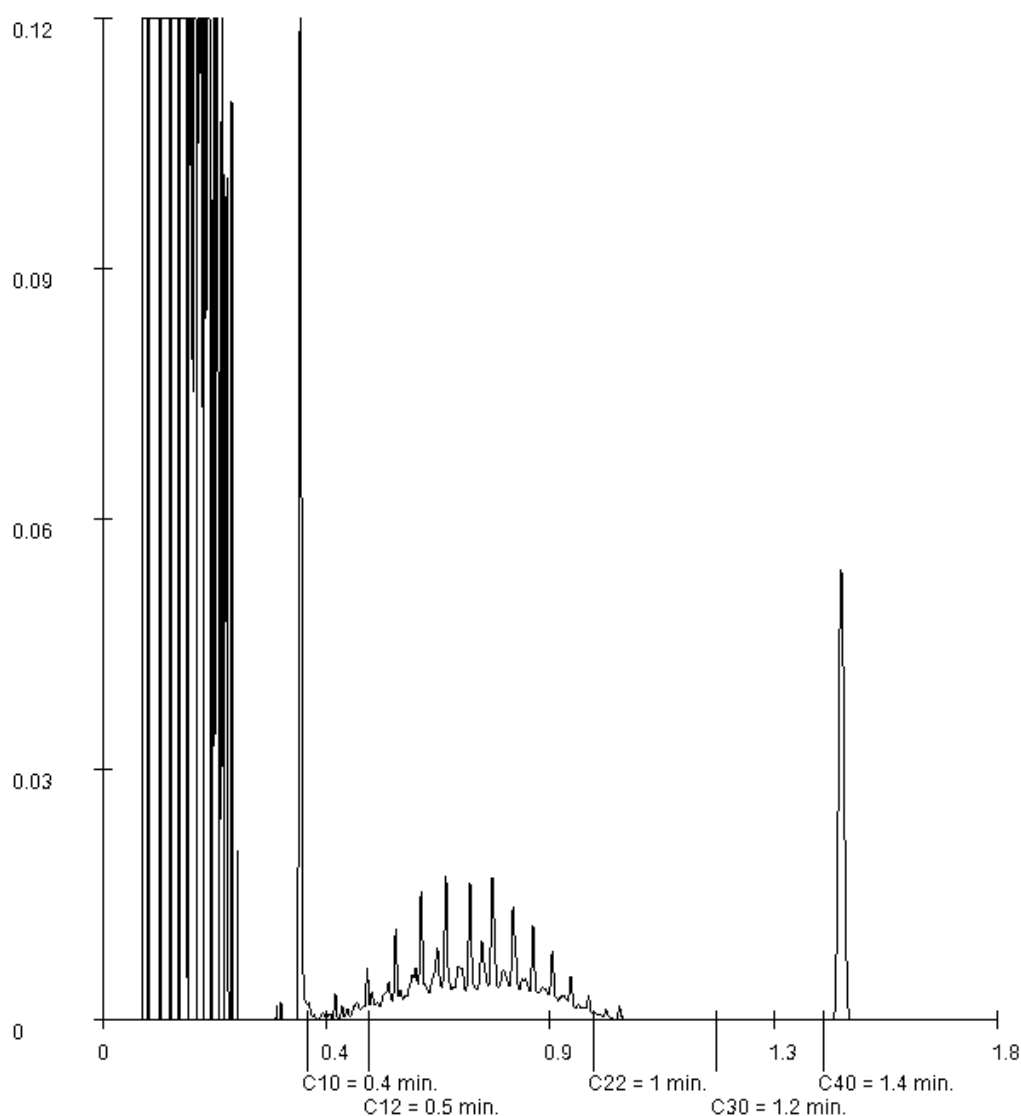
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13569362 - 1

Orderdatum 11-11-2021

Startdatum 11-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 14 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

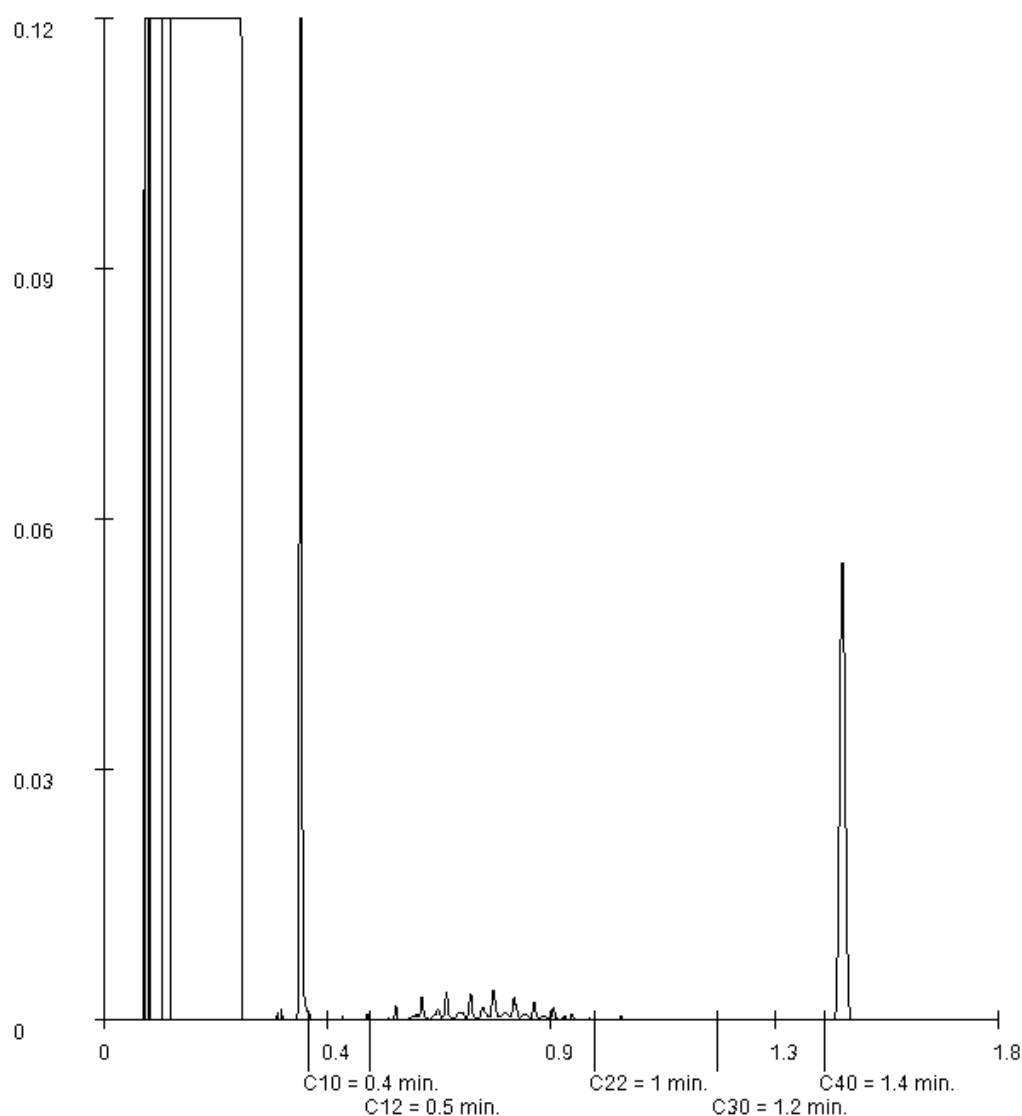
kerosine en petroleum C10-C16

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.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13574486, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	3
002	Grondwater (AS3000)	9 (160-260)
003	Grondwater (AS3000)	11 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	29 (180-280)
005	Grondwater (AS3000)	100 (195-295)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S				120	
cadmium	µg/l	S				<0.2	
kobalt	µg/l	S				<2	
koper	µg/l	S				2.5	
kwik	µg/l	S				<0.05	
lood	µg/l	S				<2	
molybdeen	µg/l	S				8.6	
nikkel	µg/l	S				<3	6.3
zink	µg/l	S				51	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	3.6	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	12	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	7.8	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	19.8 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	23.68 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾		
styreen	µg/l	S				<0.2	
naftaleen	µg/l	S	7.0	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S				<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	3					
002	Grondwater (AS3000)	9 (160-260)					
003	Grondwater (AS3000)	11 (170-270)					
004	Grondwater (AS3000)	29 (180-280)					
005	Grondwater (AS3000)	100 (195-295)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S				<0.2	
chloroform	µg/l	S				<0.2	
vinylchloride	µg/l	S				<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		480 ²⁾	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		440	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	920	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	107 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	111 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	220	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	67	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	107 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	111 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1979331	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
001	G6889809	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
002	B1979337	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
002	G6889811	19-11-2021	19-11-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6889810	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
003	B1979332	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
004	G6889816	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
004	B1979338	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
005	G6889814	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
005	B1979336	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
006	B1979335	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
006	G6889815	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
007	G6889817	19-11-2021	19-11-2021	ALC236
007	B1979325	19-11-2021	19-11-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13574486 - 1

Orderdatum 19-11-2021

Startdatum 19-11-2021

Rapportagedatum 24-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

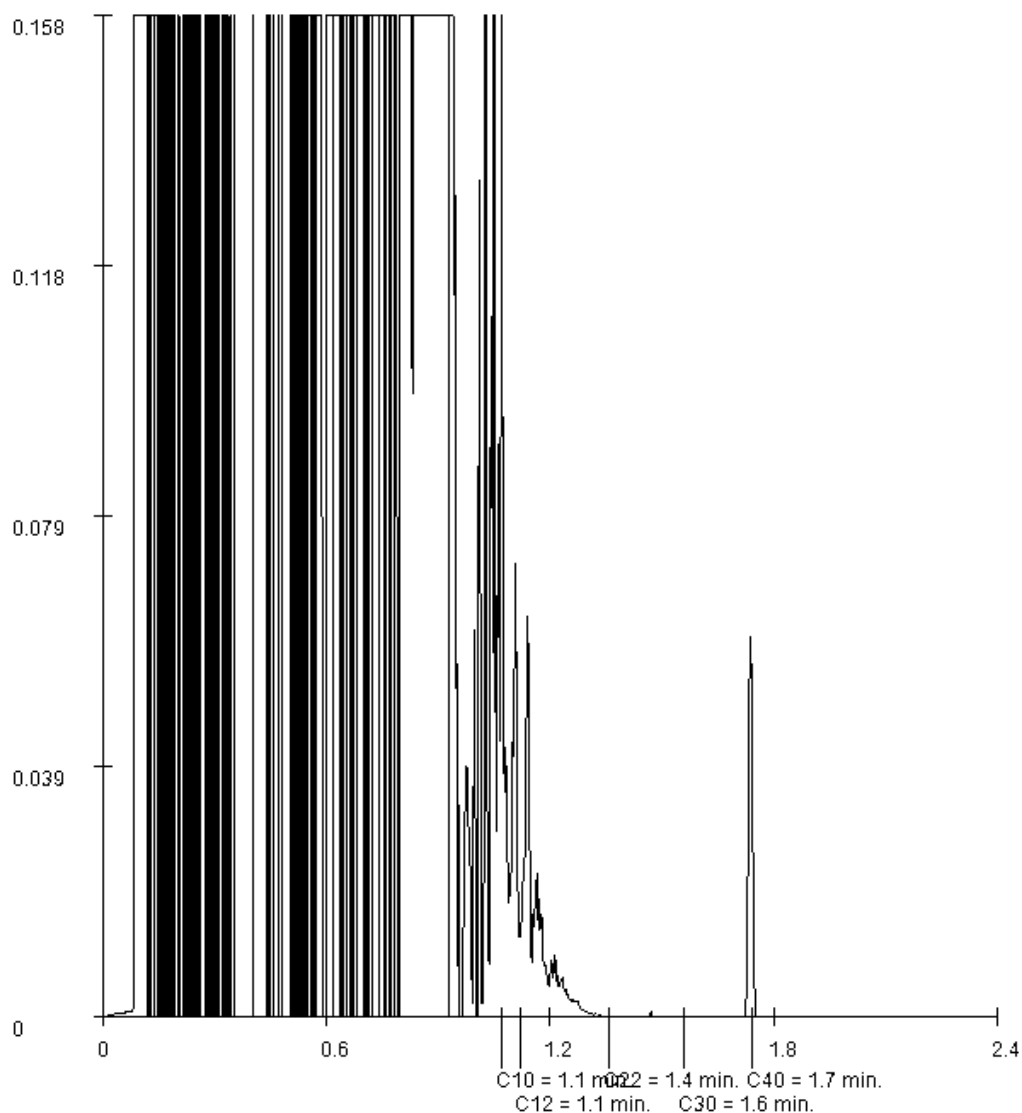
kerosine en petroleum C10-C16

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.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13563856, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563856 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM A (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM B (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM C (8-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.83	15.08	14.13
in behandeling genomen gewicht	kg		13.83	15.08	14.13
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12288	13816	12887
droge stof	gew.-%		88.9	91.6	91.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.86	0.65	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563856 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 08-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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	E2015702	02-11-2021	02-11-2021	ALC291
002	E2015701	02-11-2021	02-11-2021	ALC291
003	E2015703	02-11-2021	02-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13563856-001

Datum analyse: 08-11-2021

Projectnummer: 211536

Projectnaam: 211536

Monsteromschrijving: MM A (0-50)

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	0.86		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12288	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12288	g	
totaal gewicht voor drogen	13829	g	
droge stof	88.9	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	106	100														
4-8	94	100														
2-4	63	100														
1-2	157	28.8														0.5
0.5-1	492	8.3														0.4
<0.5	11377															

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: 13563856-002

Datum analyse: 05-11-2021

Projectnummer: 211536

Projectnaam: 211536

Monsteromschrijving: MM B (0-50)

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	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13816	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13816	g	
totaal gewicht voor drogen	15083	g	
droge stof	91.6	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	69	100														
4-8	83	100														
2-4	59	100														
1-2	238	30.1														0.4
0.5-1	746	10.9														0.3
<0.5	12620															

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: 13563856-003

Datum analyse: 05-11-2021

Projectnummer: 211536

Projectnaam: 211536

Monsteromschrijving: MM C (8-50)

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12902	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12887	g	
totaal gewicht voor drogen	14130	g	
droge stof	91.3	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	16	100														
8-20	41	100														
4-8	82	100														
2-4	85	97.0														0.03
1-2	224	27.0														0.5
0.5-1	592	6.0														0.5
<0.5	11862															

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.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13563857, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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 15 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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 (160-200)					
002	Grond (AS3000)	02 (250-300)					
003	Grond (AS3000)	02 (130-150)					
004	Grond (AS3000)	03 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	05 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	83.3	84.7	85.0	86.8
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	0.6	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	11	<2	14	3.4
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	21	120	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	120	710	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	27	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	150	860	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	11 (120-140)					
007	Grond (AS3000)	12 (110-160)					
008	Grond (AS3000)	13 (110-130)					
009	Grond (AS3000)	14 (120-140)					
010	Grond (AS3000)	08 (100-150) 08 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	83.5	87.1	85.8	87.5
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	1.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	<2	<2	<2	<2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		7	<5	<5	130	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		150	<5	<5	1100	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	<5	<5	40	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	<20	<20	1200	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	09 (100-150) 09 (150-200)		
012	Grond (AS3000)	10 (100-150) 10 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	<2
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		35	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9276248	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
002	Y9436705	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
003	L2153984	01-11-2021	01-11-2021	ALC211
004	Y9436737	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
005	Y9275879	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
006	L2207615	02-11-2021	02-11-2021	ALC211
007	Y9437144	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
008	Y9437143	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
009	L2153983	01-11-2021	01-11-2021	ALC211
010	Y9271106	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
010	Y9271073	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
011	Y9271118	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
011	Y9271114	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
012	Y9276252	01-11-2021	01-11-2021	ALC201
012	Y9275885	01-11-2021	01-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 (160-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

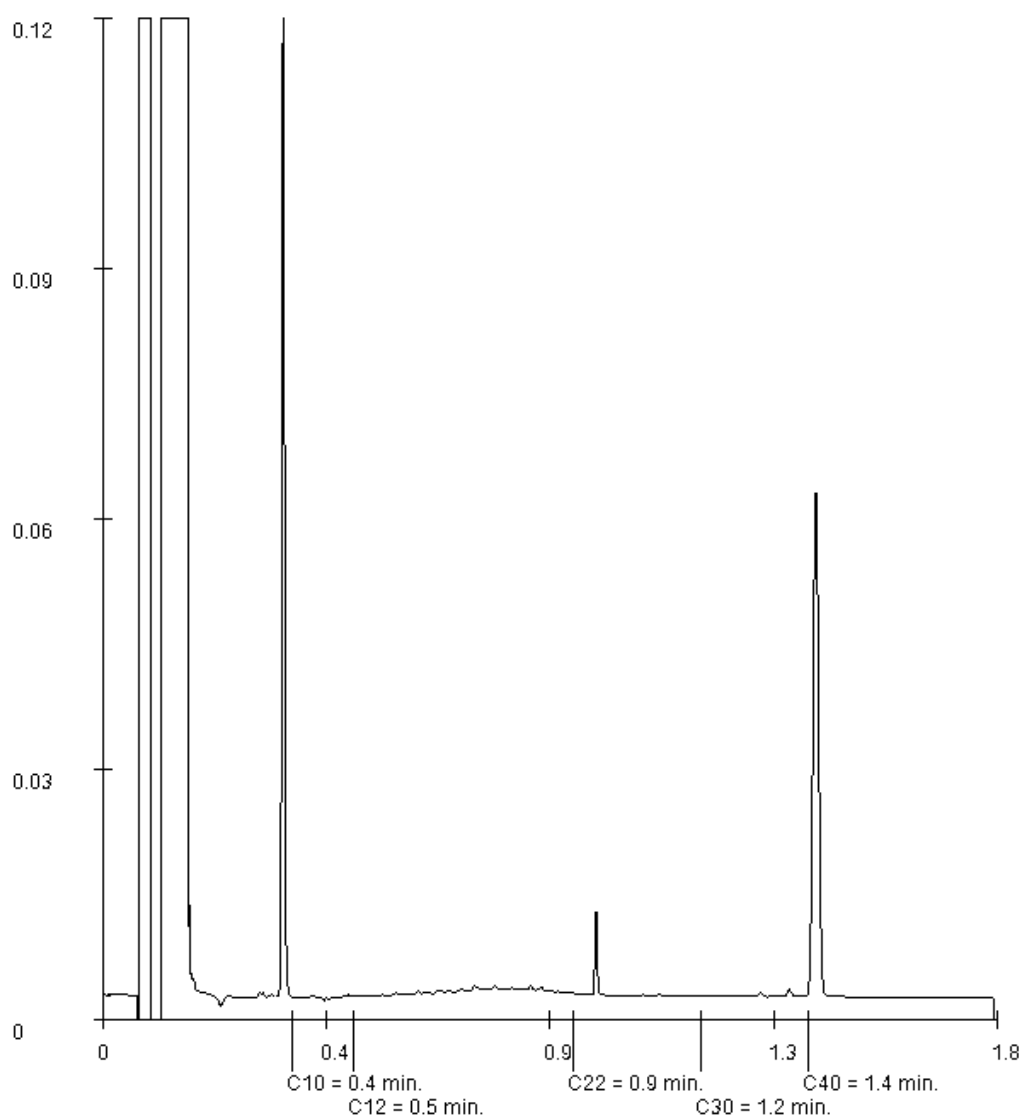
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 02 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

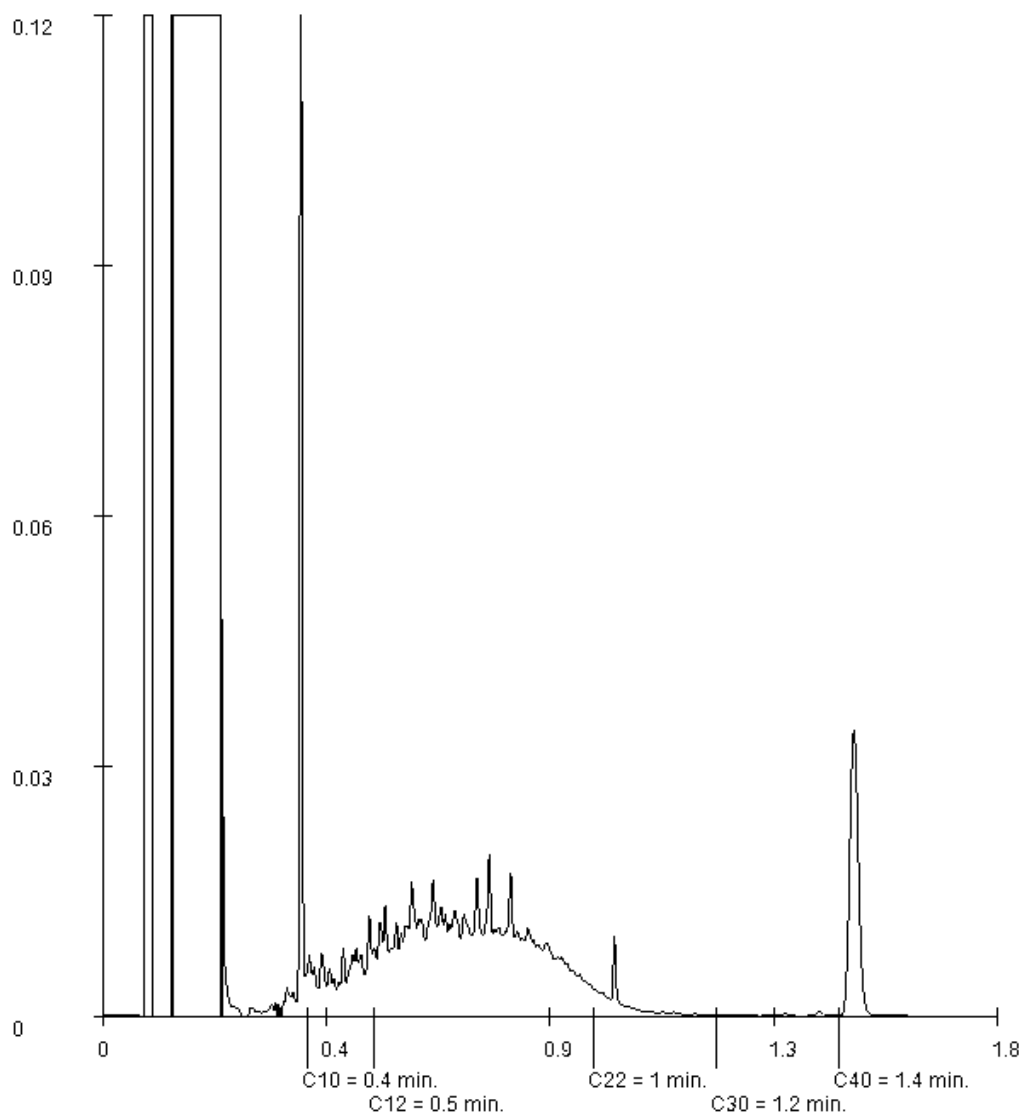
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 02 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

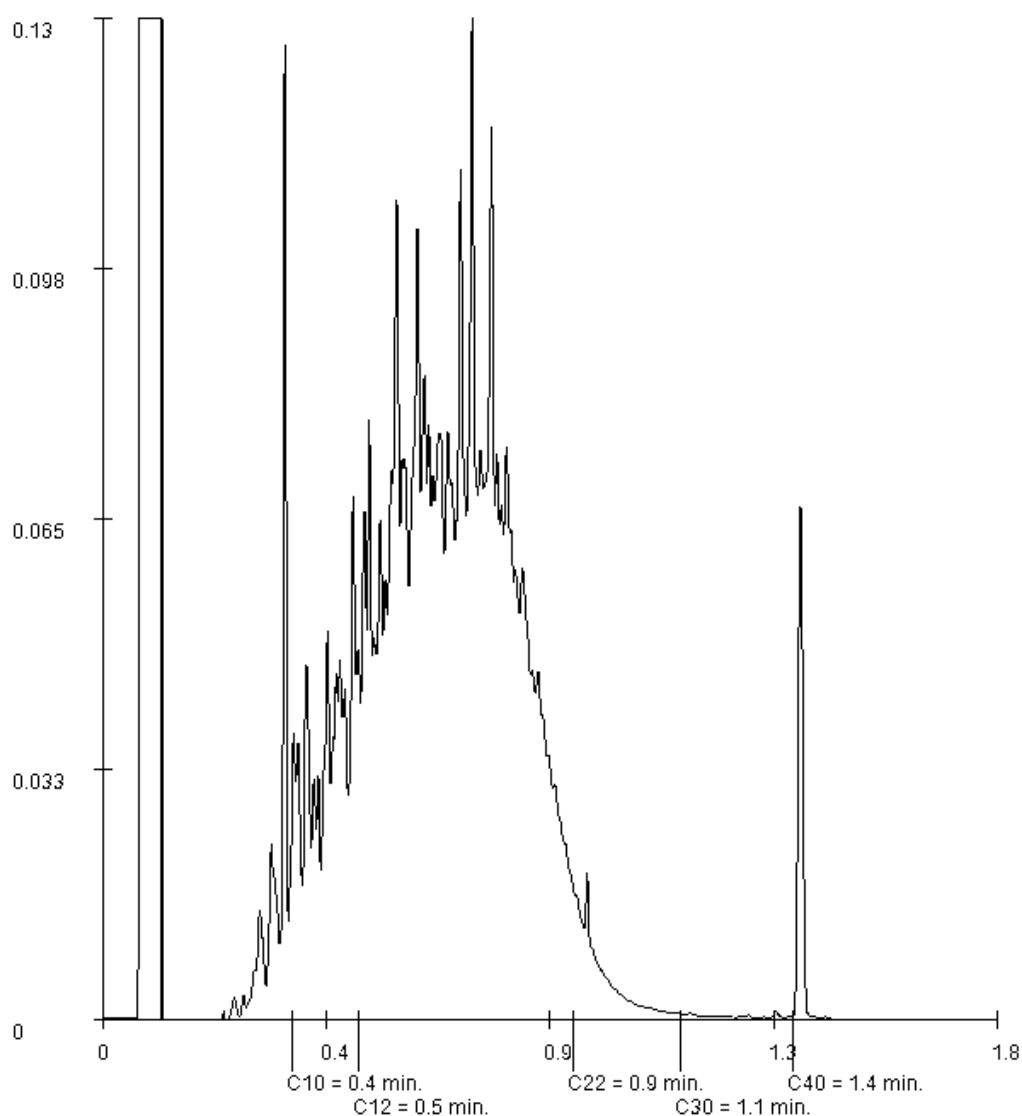
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 03 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

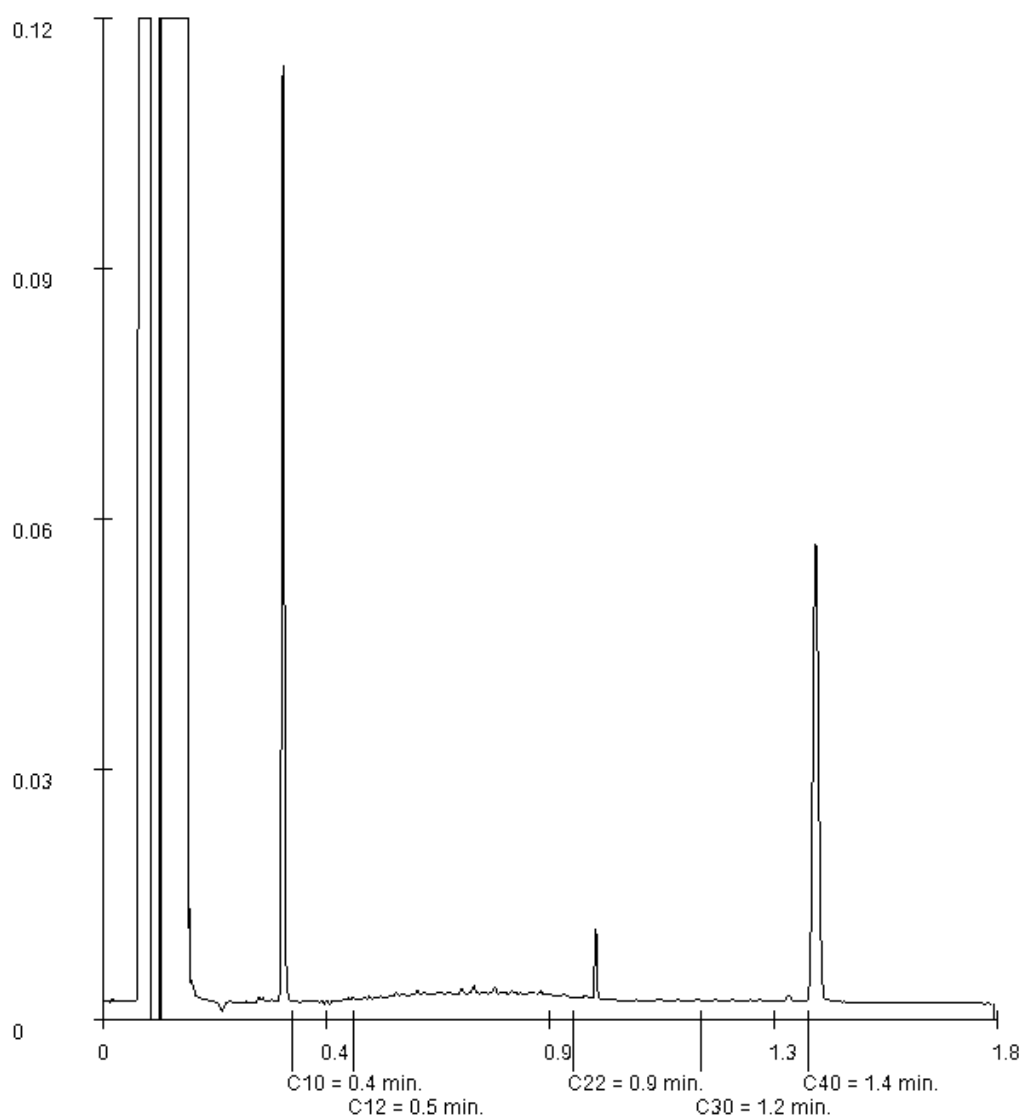
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 11 (120-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

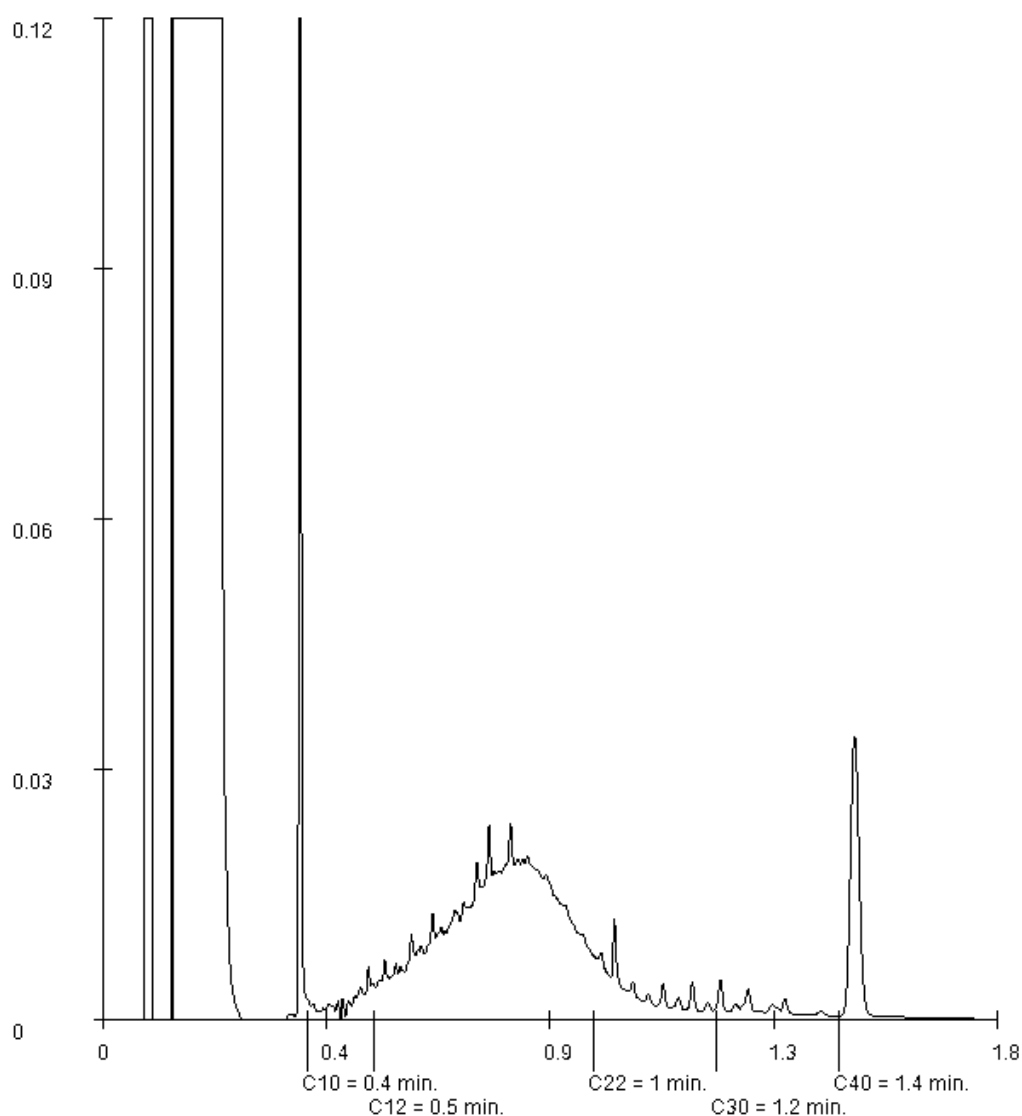
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen 14 (120-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

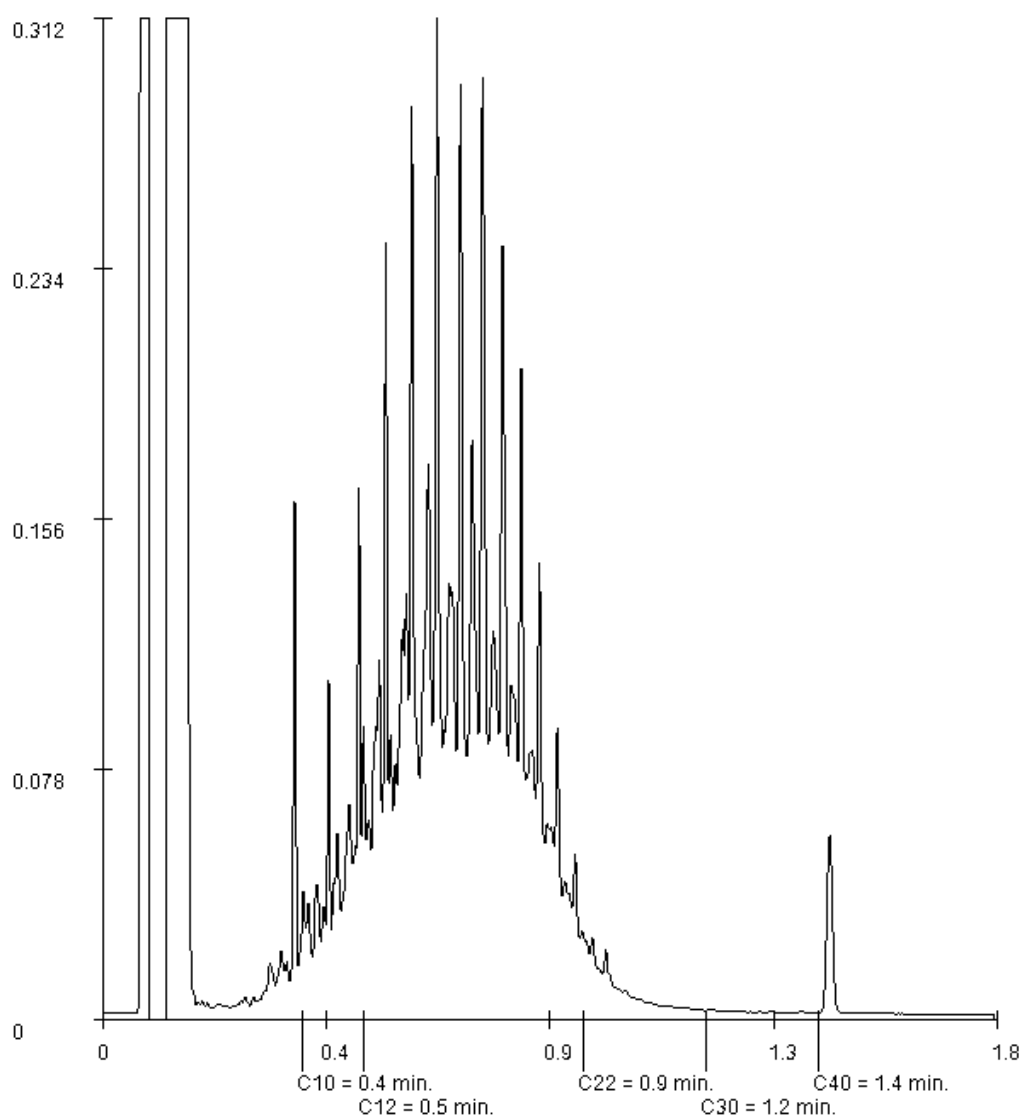
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563857 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen 09 (100-150) 09 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

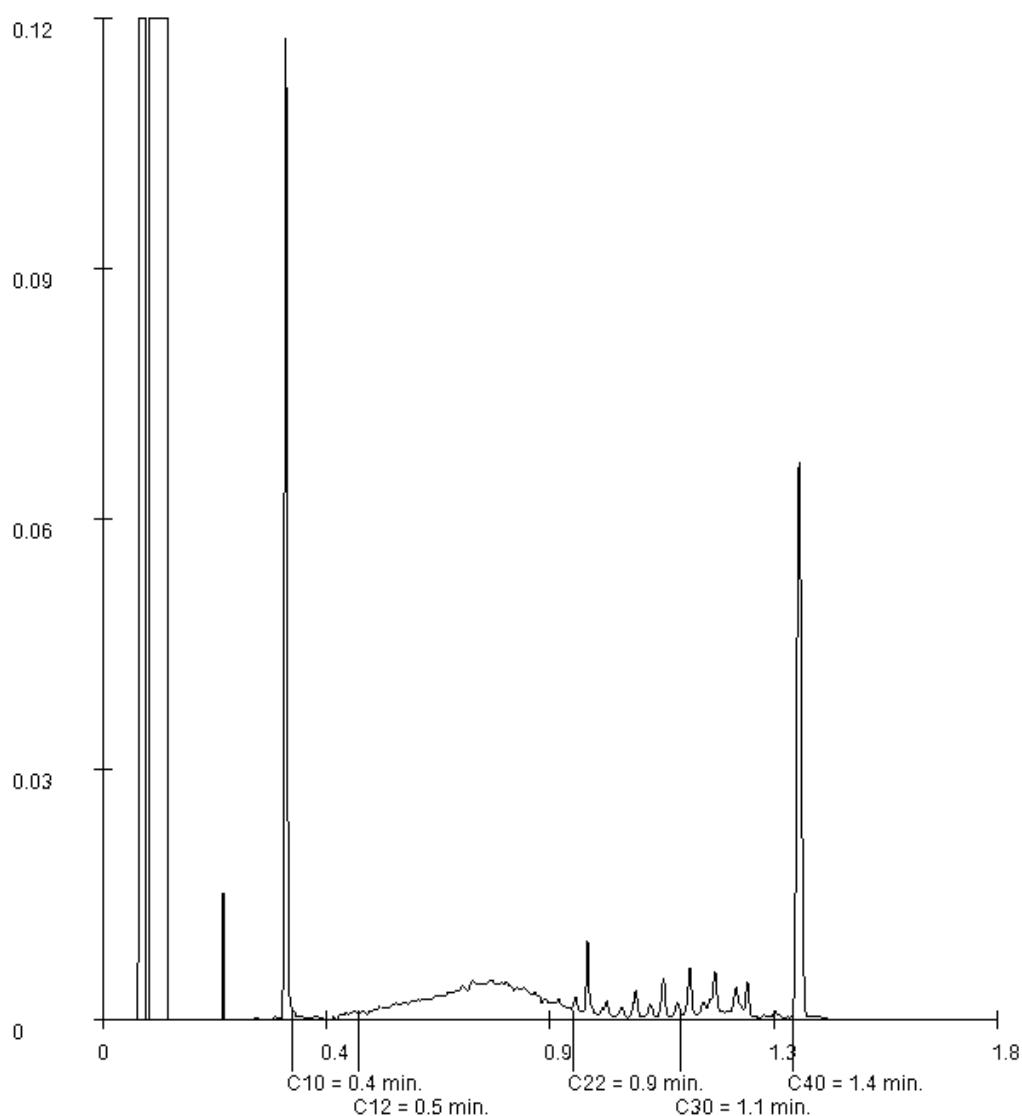
kerosine en petroleum C10-C16

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]

Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13563864, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211536. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	31 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	20 (0-50) 21 (10-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (20-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (15-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	23 (95-145) 26 (100-150) 29 (130-150) 33 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.8	86.8	88.0	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	2.0	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.3	3.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.4	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	29	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	12	8.3	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	31	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.4	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	31	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.26	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	1.257 ¹⁾	0.597 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	10	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	4.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	19	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	21	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	17	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31 (50-100)
002	Grond (AS3000)	20 (0-50) 21 (10-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (20-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (15-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	23 (95-145) 26 (100-150) 29 (130-150) 33 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	73.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	13	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	13	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9437827	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437363	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437361	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9435905	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437362	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9437841	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437367	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437304	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9437370	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437847	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437831	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437838	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437839	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9435937	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437834	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9436875	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
003	Y9437832	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9437292	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9436880	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9437840	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
004	Y9437357	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 31 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

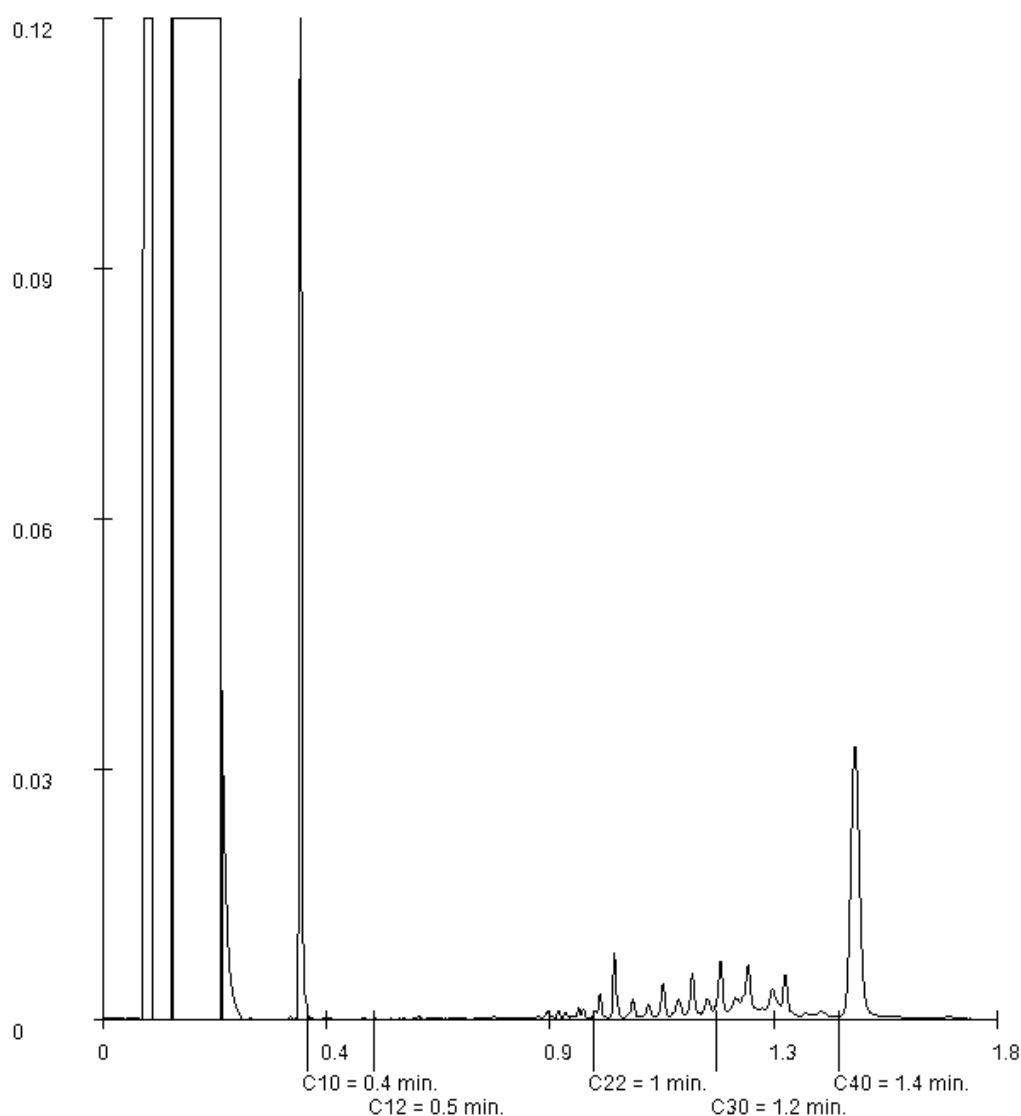
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 20 (0-50) 21 (10-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (20-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

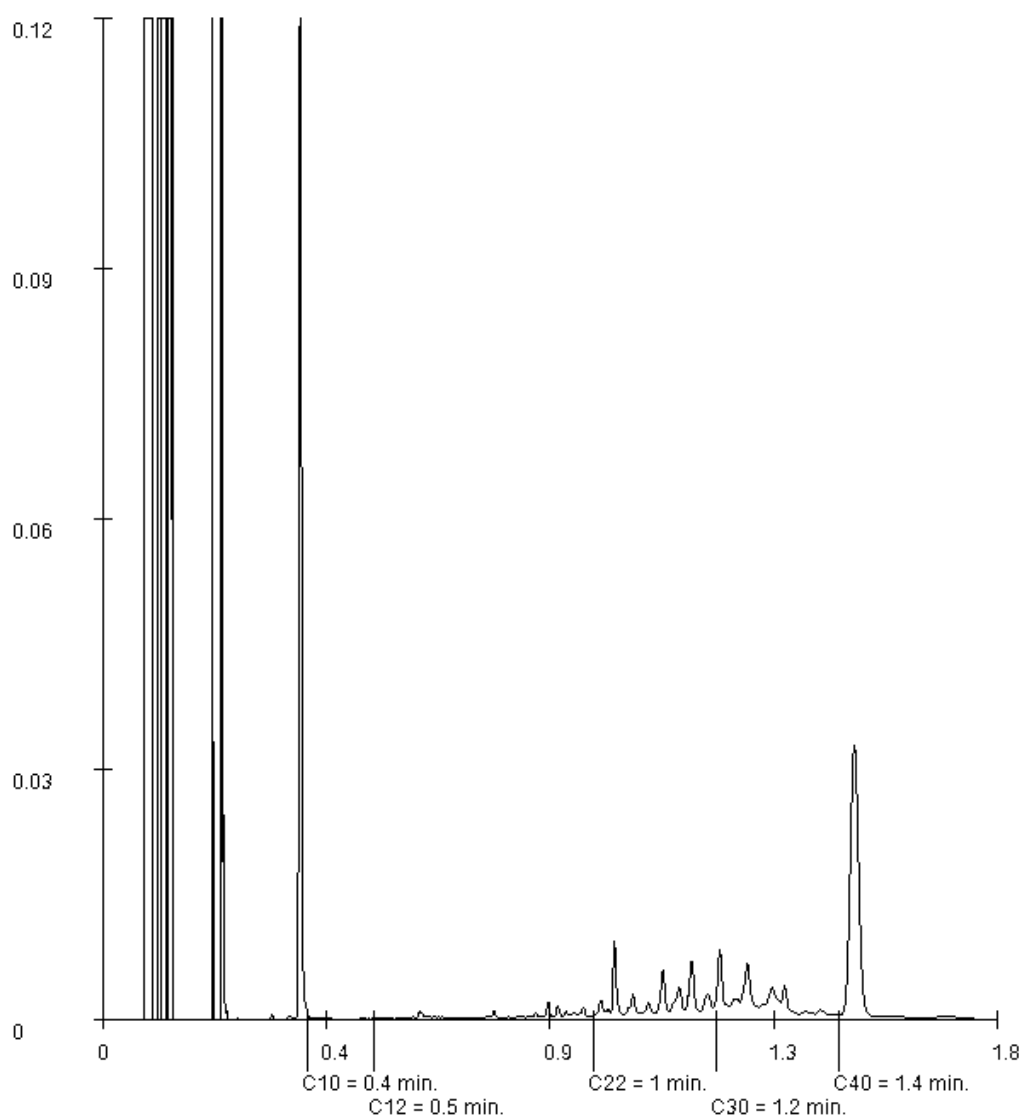
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563864 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 10-11-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (15-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

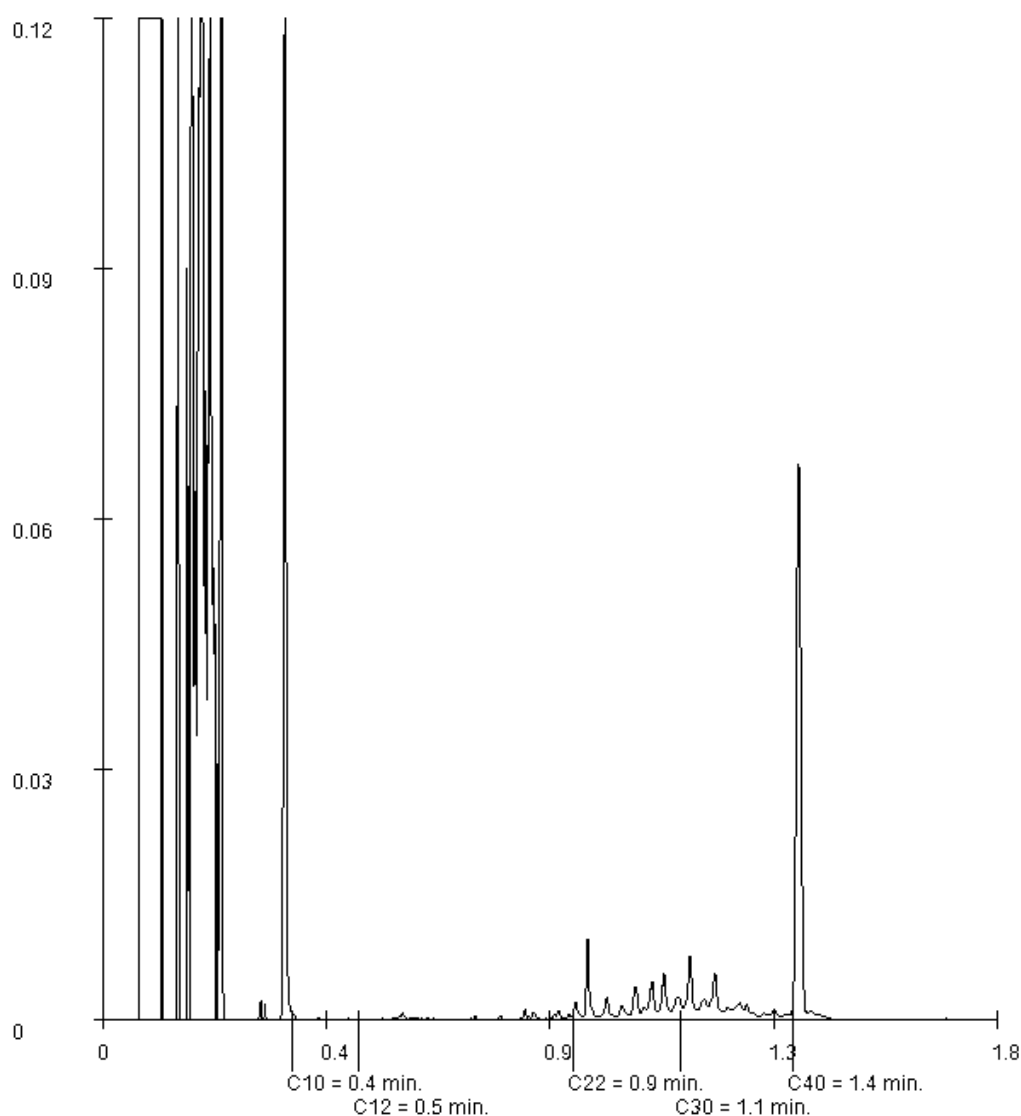
kerosine en petroleum C10-C16

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 :



Bijlage 4 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bodemverontreiniging

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de “Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater” uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). 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 toetsingstabellen in bijlage 5 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde grond danwel de streefwaarde voor grondwater en is in het rapport benoemd zoals weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Aanduiding mate van verontreiniging.

Bodemindex	Betekenis
≤ 0	Niet verhoogd (niet verontreinigd)
$> 0 - \leq 0,5$	Licht verhoogd (licht verontreinigd)
$> 0,5 - \leq 1,0$	Matig verhoogd (matig verontreinigd)
$> 1,0$	Sterk verhoogd (sterk verontreinigd)

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.



Bijlage 5 Toetsingsresultaten Wbb

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		01-5			02-8			02-9		
Certificaatcode		13563857			13563857			13563857		
Boring(en)		01			02			02		
Traject (m -mv)		1,60 - 2,00			2,50 - 3,00			1,30 - 1,50		
Humus		% ds	0,60		0,60			0,50		
Lutum		% ds	4,90		11,00			2,00		
Datum van toetsing		11-11-2021			11-11-2021			11-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan			Overschrijding			Overschrijding		
		Achtergrondwaarde			Achtergrondwaarde			Achtergrondwaarde		

Grondmonster		01-5	02-8	02-9
Certificaatcode		13563857	13563857	13563857
Boring(en)		01	02	02
Traject (m -mv)		1,60 - 2,00	2,50 - 3,00	1,30 - 1,50
Humus	% ds	0,60	0,60	0,50
Lutum	% ds	4,90	11,00	2,00
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan	Overschrijding	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	21 105 ⁽⁶⁾	120 600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	9 45 ⁽⁶⁾	120 600 ⁽⁶⁾	710 3550 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	27 135 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	150 750 0,12	860 4300 0,85

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		03-8	05-3	11-7						
Certificaatcode		13563857	13563857	13563857						
Boring(en)		03	05	11						
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00	1,00 - 1,50	1,20 - 1,40						
Humus	% ds	0,50	0,50	1,80						
Lutum	% ds	14,00	3,40	3,10						
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	11-11-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	85,0	85,0 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14			3,4			3,1		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5			1,8		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg ds									
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		03-8	05-3	11-7
Certificaatcode		13563857	13563857	13563857
Boring(en)		03	05	11
Traject (m -mv)		2,50 - 3,00	1,00 - 1,50	1,20 - 1,40
Humus	% ds	0,50	0,50	1,80
Lutum	% ds	14,00	3,40	3,10
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14 70 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	150 750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	22 110 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	190 950 0,16

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		12-3	13-4	14-5						
Certificaatcode		13563857	13563857	13569362						
Boring(en)		12	13	14						
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60	1,10 - 1,30	1,50 - 2,00						
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50						
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00						
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	16-11-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	83,5	83,5 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5			<0,5		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg ds									
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Naftaleen	mg/kg ds									
Som-PAK	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01			
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		12-3	13-4	14-5
Certificaatcode		13563857	13563857	13569362
Boring(en)		12	13	14
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60	1,10 - 1,30	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	16-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	71 355 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	80 400 0,04

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		14-6	14-8	31-2
Certificaatcode		13569362	13563857	13563864
Boring(en)		14	14	31
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,20 - 1,40	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,50	0,50	2,80
Lutum	% ds	10,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		16-11-2021	11-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	86,6	85,8	86,8
Lutum	%	10	<2	2,0
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	<0,5	2,8
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg ds			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			24
Cadmium	mg/kg ds			<0,2
Kobalt	mg/kg ds			<1,5
Koper	mg/kg ds			8,5
Kwik	mg/kg ds			0,05
Lood	mg/kg ds			17
Molybdeen	mg/kg ds			<0,5
Nikkel	mg/kg ds			<3
Zink	mg/kg ds			<20
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,03
Chryseen	mg/kg ds			0,03
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02
Fluorantheen	mg/kg ds			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,02
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01
Som-PAK	mg/kg ds			0,244
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1
PCB 52	µg/kg ds			<1
PCB 101	µg/kg ds			<1
PCB 118	µg/kg ds			<1
PCB 138	µg/kg ds			<1
PCB 153	µg/kg ds			<1
PCB 180	µg/kg ds			<1
PCB (som 7)	µg/kg ds			4,9
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,07	<0,35
BTEX (som)	mg/kg ds		0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Grondmonster		14-6	14-8	31-2
Certificaatcode		13569362	13563857	13563864
Boring(en)		14	14	31
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,20 - 1,40	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,50	0,50	2,80
Lutum	% ds	10,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		16-11-2021	11-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan	Overschrijding	Voldoet aan
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	130 650 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13 65 ⁽⁶⁾	1100 5500 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	40 200 ⁽⁶⁾	9 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	12 43 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	1200 6000 1,21	20 71 -0,02

tabel 5: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie		MM B-1 13563856 MM B 0,00 - 0,50 10,00 25,0 10-11-2021	MM C-1 13563856 MM C 0,08 - 0,50 10,00 25,0 10-11-2021	MM1BG 13563864 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28 0,00 - 0,50 3,30 2,40 11-11-2021 Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		91,3	91,3 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							2,4		
Organische stof (humus)	% ds							3,3		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg ds	<2			<2					
METALEN										
Barium	mg/kg ds							29	107 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds							<1,5	<3,5	-0,07
Koper	mg/kg ds							12	23	-0,11
Kwik	mg/kg ds							0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds							31	47	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds							3,4	9,6	-0,39
Zink	mg/kg ds							31	70	-0,12
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds							0,17	0,17	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Naftaleen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds							1,257	1,257	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds							4,9	<14,8	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		MM B-1	MM C-1	MM1BG
Certificaatcode		13563856	13563856	13563864
Boring(en)		MM B	MM C	20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,08 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	3,30
Lutum	% ds	25,0	25,0	2,40
Datum van toetsing		10-11-2021	10-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie				Voldoet aan
				Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			13 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			13 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds			30 91 -0,02

tabel 6: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie		MM2BG 13563864 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 0,00 - 0,50 3,00 2,00 11-11-2021 Overschrijding Achtergrondwaarde	MM3OG 13563864 23, 26, 29, 33 0,95 - 1,50 0,50 2,00 11-11-2021 Voldoet aan Achtergrondwaarde	MM08 13563857 08, 08 1,00 - 2,00 0,50 2,00 11-11-2021 Voldoet aan Achtergrondwaarde
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Drage stof	% ds	88,088,0 ⁽⁶⁾	88,188,1 ⁽⁶⁾	87,587,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	<2	<2
Organische stof (humus)	% ds	3,0	<0,5	<0,5
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg ds			
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20<54 ⁽⁶⁾	<20<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2<0,2-0,03	<0,2<0,2-0,03	
Kobalt	mg/kg ds	<1,5<3,7-0,06	<1,5<3,7-0,06	
Koper	mg/kg ds	8,316,6-0,16	<5<7-0,22	
Kwik	mg/kg ds	0,060,09-0	<0,05<0,05-0	
Lood	mg/kg ds	2234-0,03	<10<11-0,08	
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5<0,4-0,01	<0,5<0,4-0,01	
Nikkel	mg/kg ds	<3<6-0,44	<3<6-0,44	
Zink	mg/kg ds	2456-0,15	<20<33-0,18	
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,020,02	<0,01<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,080,08	<0,01<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,060,06	<0,01<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,060,06	<0,01<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070,07	<0,01<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,080,08	<0,01<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,060,06	<0,01<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,110,11	<0,01<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,050,05	<0,01<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01<0,01	<0,01<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,5970,597-0,02	0,07<0,07-0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1<2	<1<4	
PCB 52	µg/kg ds	1,55,0	<1<4	
PCB 101	µg/kg ds	1033	<1<4	
PCB 118	µg/kg ds	4,113,7	<1<4	
PCB 138	µg/kg ds	1963	<1<4	
PCB 153	µg/kg ds	2170	<1<4	
PCB 180	µg/kg ds	1757	<1<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	73,3244,30,23	4,9<24,50	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,05<0,18-0,03
Tolueen	mg/kg ds			<0,05<0,18-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05<0,18-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds			0,07<0,35-0,01
BTEX (som)	mg/kg ds			0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Grondmonster		MM2BG	MM3OG	MM08
Certificaatcode		13563864	13563864	13563857
Boring(en)		29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	23, 26, 29, 33	08, 08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,95 - 1,50	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,00	0,50	0,50
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 27 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8 27 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20 <47 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02

tabel 7: Toetstabel grond

Grondmonster		MM09		MM10		MM11				
Certificaatcode		13563857		13563857		13568335				
Boring(en)		09, 09		10, 10		106, 107, 114-3, 117-2				
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		1,00 - 2,00		0,70 - 1,50				
Humus	% ds	1,20		0,50		2,70				
Lutum	% ds	2,40		2,00		5,00				
Datum van toetsing		11-11-2021		11-11-2021		24-11-2021				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	81,5	81,5 ⁽⁶⁾		85,0	85,0 ⁽⁶⁾		82,2	82,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			<2			5,0		
Organische stof (humus)	% ds	1,2			<0,5			2,7		
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg ds									
METALEN										
Barium	mg/kg ds							63	178 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							0,20	0,32	-0,02
Kobalt	mg/kg ds							3,0	7,9	-0,04
Koper	mg/kg ds							13	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds							0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds							41	60	0,02
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds							8,6	20,1	-0,23
Zink	mg/kg ds							74	150	0,02
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,20	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds							0,20	0,20	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,31	0,31	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,47	0,47	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,14	0,14	
Naftaleen	mg/kg ds							0,01	0,01	
Som-PAK	mg/kg ds							1,94	1,94	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds							2,0	7,4	
PCB 118	µg/kg ds							1,6	5,9	
PCB 138	µg/kg ds							1,8	6,7	
PCB 153	µg/kg ds							1,4	5,2	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds							8,9	33,0	0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0			
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01			
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18			0,18					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		MM09	MM10	MM11
Certificaatcode		13563857	13563857	13568335
Boring(en)		09, 09	10, 10	106, 107, 114-3, 117-2
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	1,00 - 2,00	0,70 - 1,50
Humus	% ds	1,20	0,50	2,70
Lutum	% ds	2,40	2,00	5,00
Datum van toetsing		11-11-2021	11-11-2021	24-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding	Voldoet aan	Overschrijding
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	35 175 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	13 48 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	42 156 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9 45 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	40 148 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	50 250 0,01	<20 <70 -0,02	100 370 0,04

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 8: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 9: Toetstabel grondwater

Watermonster		3-1-1	9-1-1	11-1-1
Datum		19-11-2021	19-11-2021	19-11-2021
Filterdiepte (m -mv)		- 2,70	1,60 - 2,60	1,70 - 2,70
Datum van toetsing		24-11-2021	24-11-2021	24-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	µg/l			
Cadmium	µg/l			
Kobalt	µg/l			
Koper	µg/l			
Kwik	µg/l			
Lood	µg/l			
Molybdeen	µg/l			
Nikkel	µg/l			
Zink	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	7,0	<0,02	<0,02
Som-PAK	-	7,0	<0,01	<0,01
		0,10 ⁽¹¹⁾	0	0
			<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropaan	µg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	3,6	<0,1	<0,1
ortho-Xyleen	µg/l	12	<0,2	<0,2
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	7,8	<0,1	<0,1
Xylenen (som)	µg/l	19,8	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	23,68	<0,21	<0,21
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		0	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,63	0,63
		23,7 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	480	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C12 - C22	µg/l	440	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie	µg/l	920	<25	<25
		920	<35	<35
		1,58	-0,03	-0,03

tabel 10: Toetstabel grondwater

Watermonster		29-1-1		
Datum		19-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		24-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,5	2,5	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	8,6	8,6	0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	51	51	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
BTEX (som)	µg/l			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 11: Normwaarden grondwater

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



Bijlage 6 Kwaliteitsborging



Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit de gecertificeerde vestigingen van Aveco de Bondt, te weten Amstelveen, Amersfoort, Holten en Eindhoven. In tabel 6.2 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld. In het geval dat de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed, is dit eveneens in de desbetreffende tabel vermeld.

Tabel 6.2: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)	
2001/2018	Dhr. G.J. Brandes
2001/2018	Dhr. M. Hengeveld
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
2002	Dhr. H. Hemeltjen (Poelsema Veldwerk, EC-SIKB-02239)

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

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

