



Bodemonderzoek Sporthal 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

avecodebondt.nl

Bodemonderzoek Sporthal te Delden

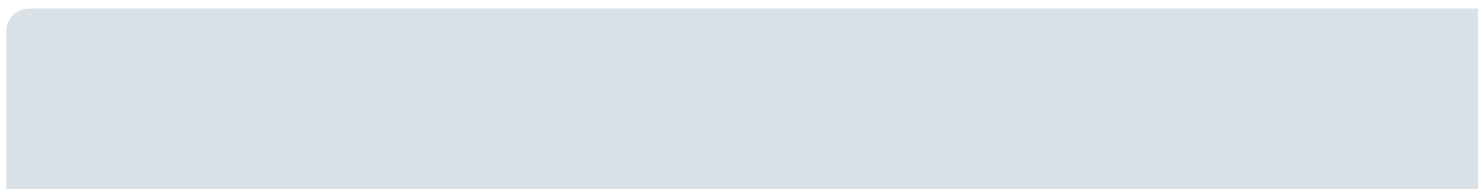
project Bodemonderzoek Sporthal te Delden
projectnummer 211536
projectleider Laurens Bakker

datum 28 januari 2022
referentie 211536_AdB_RAP_0001_V1.0

opdrachtgever Gemeente Hof van Twente
postadres Postbus 54
7470 AB GOOR

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	5
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Conclusie vooronderzoek	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitvoering onderzoek	8
4.1	Terreinverkenning	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Veldresultaten	8
4.3.1	Lokale bodemopbouw	8
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3.3	Meetgegevens grondwater	9
4.4	Monsterselectie en analyses	10
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Resultaten grond	12
5.3	Resultaten asbest in grond	13
5.4	Resultaten grondwater	13
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	13
5.5.1	Grond	13
5.5.2	Asbest in grond	14
5.5.3	Grondwater	14
5.5.4	Voetnoten analysecertificaten	14
6	Conclusie(s) en aanbevelingen verkennend bodemonderzoek	15
7	Nader onderzoek	16
8	Uitvoering nader onderzoek	17
8.1	Veldwerkzaamheden	17
8.2	Veldresultaten	17
8.2.1	Zintuiglijke waarnemingen	17
8.3	Monsterselectie en analyses	18
9	Resultaten nader milieuhygiënisch bodemonderzoek	20
9.1	Toetsingskader	20
9.2	Resultaten grond	20
9.3	Resultaten grondwater	20
9.3.1	Voetnoten analysecertificaten	20



9.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	20
10	Conclusie(s) en aanbevelingen nader onderzoek	22

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 4	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 5	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 6	Kwaliteitsborging



1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Reigerstaat 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 bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.



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.

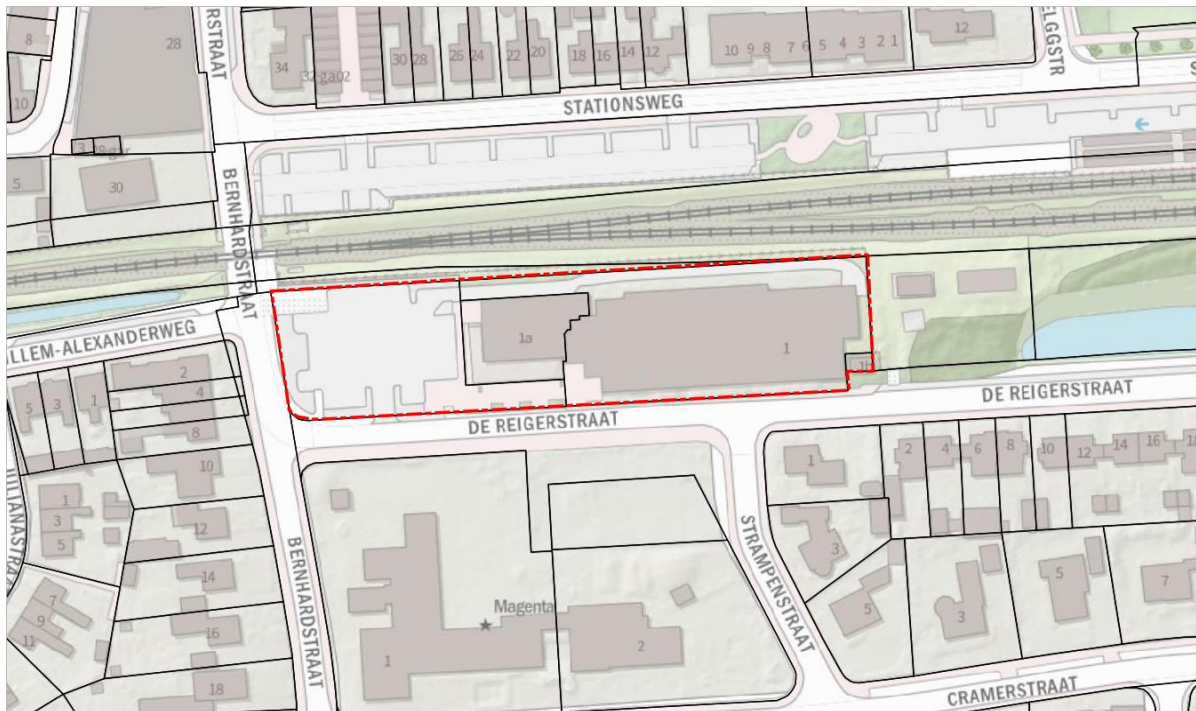
Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Bodemloket
	Bodeminformatiesysteem
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
	WKO tool Nederland
	Actueel hoogte bestand
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
	Kadaster online
	Qgis
Actuele terreinsituatie	Bagviewer kadaster
	Google maps
Historische 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

Op basis van bovenstaande gegevens (asbestdaken- en asbestkansenkaart) blijkt dat de locatie niet verdacht is voor het aantreffen van asbest op de daken. Ook is de kans op het aantreffen van asbest gering. Wel blijkt op basis van topotijdreis dat direct ten noorden van de locatie een spoorweg vanaf circa 1865 aanwezig is geweest, mogelijk kunnen daardoor verontreinigingen in de bodem zijn ontstaan.

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. Een tekening van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.



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

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Adres		
Straat	De Reigerstraat	
Huisnummer	1 en 1a	
Plaats	Delden	
Kadastraal		
Gemeente	Stad-Delden	
Sectie	A	
Nummer(s)	6947, 8585, 9026 en 9027	
Locatie		
Oppervlak	Totaal circa 4.800 m ²	Bebouwd circa 2.050 m ²
Huidige bestemming	Wonen	
Huidig gebruik	Sporthal met parkeerplaatsen	
Voormalig gebruik	De locatie ligt direct naast de spoorlijn en is lange tijd braakliggend geweest met enkele bebouwingen. De huidige bebouwingen zijn in 1979 gebouwd.	
Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	geen bekend	
Kabels en leidingen	nutstracé	
Niet gesprongen explosieven (NGE)	De onderzoekslocatie is op basis van het OCE-vooronderzoek (vooronderzoek gemeente Hof van Twente, AVG Nederland, kenmerk 1662059-VO-03, d.d. 9 februari 2018) verdacht voor het aantreffen van OCE (afwerpmunitie). De veldwerkzaamheden dienen om die reden onder OCE-begeleiding uitgevoerd te worden.	



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. Rapport verkennend bodemonderzoek sporthal De Reigerstraat te Delden, DHV Oost Nederland BV, kenmerk SN/ONH-960084, d.d. 12 januari 1996;
2. Rapport verkennend bodemonderzoek De Reigerstraat 1a te Delden, Twinnova BV, kenmerk 70312-03, d.d. 16 april 2007;

Ref. (1). *‘Aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen om aan de bestaande sporthal een horecagelegenheid te bouwen en de herinrichting van de bestaande parkeerplaatsen.*

Uit het vooronderzoek blijkt dat het terrein in de begin jaren '50 door de CAVV 'De boerenbond' in gebruik is genomen als locatie waar meel-menginstallatie en reinigingsinstallaties waren gevestigd ter behoeve van het vervaardigen van mestvoeders voor de agrarische sector. In 1955 werd een loods gebouwd ter behoeve van kunstmestopslag. In 1969 werd de fabriek uitgebreid (...). Uit het historisch onderzoek van 1995 blijkt dat op de locatie twee bovengrondse tanks van elk 1.000 liter aanwezig zijn geweest voor de opslag van petroleum. De twee tanks stonden opgesteld in de kunstmestloods, de plaats waar momenteel de sporthal is gevestigd. Uit het dossieronderzoek is niets gebleken van ondergrondse tanks. In 1975 zijn de productiegebouwen op de onderzoekslocatie gesloopt, waarna in 1978 de kunstmestloods is verbouwd tot sporthal en de overige gronden zijn ingericht als parkeerplaats.

Tijdens de veldwerkzaamheden is puin aangetroffen in de boven- en ondergrond. Plaatselijk zijn ijzerafzettingen aangetroffen in de ondergrond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aangetoond voor nikkel, alsmede licht verhoogde concentraties aan zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen. Voor de fenolindex wordt een hoge concentratie aangetoond. Uit een herbemonstering wordt de sterk verhoogde concentratie aan nikkel bevestigd, terwijl voor enkele individuele fenolcomponenten een streefwaarde overschrijding werd aangetoond.

De sterk verhoogde concentraties aan nikkel in het grondwater zijn mogelijk afkomstig van het rottingsproces van de veevoederfabriek. Aanbevolen wordt een nader onderzoek in te stellen naar de omvang van de nikkelverontreiniging en de reden van de aanwezigheid van de verhoogde fenolindex (...)

Ref. (2): *‘De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een eetcafé.*

Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de ondergrond van de onderzoekslocatie puin is aangetroffen tot circa 2,5 m-mv. Zintuigelijk is geen asbest aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen, alsmede licht verhoogde gehalten aan minerale olie. Binnen 5 meter is geen grondwater aangetroffen, om die reden heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

In het aanvullend onderzoek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, koper, EOx en PAK aangetoond.’ In figuur 2.2 staat de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.2: De ligging van de onderzochte locatie.

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: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opgesteld	Witteveen en Bos
Toepassingsgebied	Regionale bodemkwaliteitskaart Twent
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



Regionale bodemopbouw		
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.

Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat ter plaatse van deze locatie een puinverharding aanwezig is. Daarnaast is een verontreiniging met nikkel in het grondwater aanwezig. Ook zijn in het verleden verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de grond aangetoond. Om die reden wordt onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater plaatselijk diffuus verontreinigd is met zware metalen, alsmede asbest in de grond en nikkel in het grondwater.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016) en de NEN5707 + C2 (december 2017).

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond en het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht met zware metalen en PAK. Vanwege het diffuse karakter kan de aanwezigheid van deze verontreinigingen afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een verdachte locatie met een heterogene verontreiniging, diffuus verdeeld.

Tevens wordt een asbestonderzoek van de bodem uitgevoerd conform de NEN5707 volgens de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie (NEN5707-ONV), waarbij tevens een oppervlakte van circa 4.800 m² wordt aangehouden. De locatie is gelegen in een gebied (gemeente Hof van Twente), waar asbest historisch gezien een rol heeft gespeeld en om eventuele asbestverontreinigingen uit te sluiten is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 3.1. Alle boringen en gaten zijn uitpandig uitgevoerd omdat de sporthal nog in gebruik was. Tevens zijn aanvullend een drietal peilbuizen geplaatst om de grondwaterkwaliteit te verifiëren ter plaatse van de in voorgaande onderzoeken aangetroffen verontreiniging met nikkel.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoekwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen/gaten ³	Analyses
Sporthal (De Reigerstraat 1 Delden)	NEN5740-VED-HE	14 x 0,5 m -mv 3 x 2,0 m -mv 1 x peilbuis	3 x standaardpakket grond ¹ (verdachte laag) 1 x standaardpakket grondwater ²
	NEN5707-ONV	11 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)
	Maatwerk verificatie nikkel grondwater	3 x peilbuizen	3 x nikkel in grondwater ²

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.



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 de heer M. Hengeveld op 2 en 9 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 2 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. In tabel 4.1 staat de uitgevoerde boringen en peilbuizen uit het onderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Veldwerkzaamheden en analyses.

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Inspectiegat	50	7	101, 110, 113, 114, 119, 120, 121
Inspectiegat	100	7	103, 104, 105, 109, 112, 115, 117
Inspectiegat	150	1	118
Inspectiegat	200	5	102, 106, 108, 116, 122
Peilbuis	300	2	100, 107
Peilbuis	400	1	111

De peilbuis van het bodemonderzoek conform de NEN5740 en de peilbuizen voor de afperking van de nikkel in het grondwater zijn in onderhavig onderzoek gecombineerd.

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

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

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw.

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Kleur
0,0 – 1,0	Zand, zeer fijn, matig siltig	Lichtbruin
1,0 - 2,0	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus	Donker grijsbruin
2,0 – 4,0	Leem, sterk zandig	Donkerbruin



Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de inspectiegaten en boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
102	2,00	0,40 - 0,90	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, zwak gipshoudend, zwak houthoudend, matig puinhoudend
		0,90 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend
		1,60 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend
104	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak kooldeeltjes houdend
106	1,51	0,07 - 0,50	Zand	zwak metselwerkgranulaat houdend
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend
		1,50 - 1,51		gestaakt op harde laag
107	3,00	0,70 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
112	0,55	0,05 - 0,55	Zand	Licht geroerd
114	0,16	0,15 - 0,16		gestaakt op beton
115	0,81	0,80 - 0,81		gestaakt op kabels
116	1,51	1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
		1,50 - 1,51		gestaakt op harde laag
117	0,91	0,10 - 0,90	Zand	spikkels baksteen
		0,90 - 0,91		Boorpunt gestaakt op massieve laag
118	1,31	1,00 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,30 - 1,31		gestaakt op massieve laag
119	0,41	0,40 - 0,41		gestaakt op beton

In de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin, metselwerk en baksteen aangetroffen. Daarnaast zijn enkele boringen gestaakt op beton of massieve lagen. Bij de boorpunten 102 en 104 zijn in de ondergrond bijmengingen met kooldeeltjes aangetroffen. Er zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [µS-cm]	Troebelheid [NTU]
100	1,95 - 2,95	0,96	7,1	250	104
107	2,00 - 3,00	1,34	6,5	460	113
111	2,60 - 3,60	1,42	6,3	550	8,5

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 de genomen grondwatermonsters uit peilbuizen 100 en 107 is hoger dan 10 NTU. Voor de interpretatie van de analyseresultaten van deze peilbuizen is in paragraaf 5.2 beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op de analyseresultaten kan zijn.

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

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-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 4.5 geanalyseerd.

Tabel 4.5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
102-2	0,40 - 0,90	102 (0,40 - 0,90)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, zwak gipshoudend, zwak houthoudend, matig puinhoudend	Standaardpakket grond
MM11	0,70 - 1,50	106 (1,00 - 1,50) 107 (0,70 - 1,00) 116 (1,00 - 1,50) 118 (1,00 - 1,30)	Zand	sterk baksteenhoudend,	Standaardpakket grond
MM12 ¹	0,00 - 0,55	101 (0,00 - 0,50) 107 (0,07 - 0,50) 108 (0,07 - 0,50) 109 (0,05 - 0,55) 111 (0,05 - 0,50) 112 (0,05 - 0,55) 115 (0,05 - 0,55) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,07 - 0,40)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM C-1	0,08 - 0,50	100 (0,08 - 0,50) 102 (0,08 - 0,50) 103 (0,08 - 0,50) 104 (0,08 - 0,50) 105 (0,08 - 0,50)	Zand	-	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)

¹ Dit monster is samengesteld uit 10 separate monsters van onverdachte bodemlagen, met als doel het analytisch vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van het onverdachte deel van de locatie. Conform de norm mogen maximaal vier monsters per analyse worden samengevoegd, om die reden betreft dit een afwijking van de norm.



Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
MMD-1	0,07 - 0,50	101 (0,07 - 0,50) 106 (0,07 - 0,50) 107 (0,07 - 0,50) 109 (0,07 - 0,50) 111 (0,07 - 0,50) 112 (0,07 - 0,50) 114 (0,07 - 0,50) 117 (0,07 - 0,50) 119 (0,07 - 0,50)	Zand	-	Asbest in grond kwantitatief (10- 12.5 kg)

De resultaten van monster 102-2 gaven aanleiding tot het uitvoeren van separate analyses, zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
100-3	0,80 - 1,30	100 (0,80 - 1,30)	Leem	-	PAK (10 VROM)
102-1	0,07 - 0,40	102 (0,07 - 0,40)	Zand	-	PAK (10 VROM)
102-3	0,90 - 1,40	102 (0,90 - 1,40)	Zand	sterk puinhoudend	PAK (10 VROM)
102-5	1,60 - 2,00	102 (1,60 - 2,00)	Zand	zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
103-2	0,50 - 1,00	103 (0,50 - 1,00)	Zand		PAK (10 VROM)
104-2	0,50 - 1,00	104 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond

Alle grondwatermonsters 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-, waterbodemp- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 4.7 geanalyseerd.

Tabel 4.7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
100-1-1	1,95 - 2,95	Nikkel in grondwater
107-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
111-1-1	2,60 - 3,60	Nikkel in 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 (Wbb) weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond.

Monster	Diepte m-mv	Deelmonsters	Grond soort	Bijmengingen	Analyses	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
100-3	0,80 - 1,30	100 (0,80 - 1,30)	Leem	-	PAK (10 VROM)	-	-	-
102-1	0,07 - 0,40	102 (0,07 - 0,40)	Zand	-	PAK (10 VROM)	-	-	-
102-2	0,40 - 0,90	102 (0,40 - 0,90)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, zwak gipshoudend, zwak houthoudend, matig puinhoudend	Standaardpakket grond	Minerale olie (0,08) Zink (0,08) Kwik (-) Lood (0,22)	-	Som-PAK (2,84)
102-3	0,90 - 1,40	102 (0,90 - 1,40)	Zand	sterk puinhoudend	PAK (10 VROM)	-	-	Som-PAK (2)
102-5	1,60 - 2,00	102 (1,60 - 2,00)	Zand	zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)	Som-PAK (0,47)	-	-
103-2	0,50 - 1,00	103 (0,50 - 1,00)	Zand	-	PAK (10 VROM)	-	-	-
104-2	0,50 - 1,00	104 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	Minerale olie (0,03) Koper (0,12) Kwik (-) Lood (0,07) Som-PAK (0,11)	Zink (0,53)	-
MM11	0,70 - 1,50	106 (1,00 - 1,50) 107 (0,70 - 1,00) 116 (1,00 - 1,50) 118 (1,00 - 1,30)	Zand	sterk baksteenhoudend,	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie (0,04) Zink (0,02) Lood (0,02) Som-PAK (0,01)	-	-
MM12	0,00 - 0,55	101 (0,00 - 0,50) 107 (0,07 - 0,50) 108 (0,07 - 0,50) 109 (0,05 - 0,55) 111 (0,05 - 0,50) 112 (0,05 - 0,55) 115 (0,05 - 0,55) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 119 (0,07 - 0,40)	Zand	-	Standaardpakket grond	-	-	-



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 5.1.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel asbest in grond.

Locatie (monstercode)	Monsters	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 C-1	100 (0,0-0,5) 102 (0,0-0,5) 103 (0,0-0,5) 104 (0,0-0,5) 105 (0,0-0,5)	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	< 2,0	n.v.t.
MMD-1	101 (0,0-0,5) 106 (0,0-0,5) 107 (0,0-0,5) 109 (0,0-0,5) 111 (0,0-0,5) 112 (0,0-0,5) 114 (0,0-0,5) 117 (0,0-0,5) 119 (0,0-0,5)	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.

Peilbuis- nummer	Traject (m-mv)	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
100-1	1,95 - 2,95	-	-	-
107-1	2,00 - 3,00	Barium (0,3) Zink (0,0) Naftaleen (0,0)	-	-
111-1	2,60 - 3,60	-	-	-

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.5.1 Grond

In grondmonster 102-2 en 102-3 van een zintuigelijk verdachte bodemlaag (sterk kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend), zijn sterk verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Deze verontreiniging is verticaal afgeperkt en is aanwezig in de bodemlaag van 0,4 tot maximaal 1,6 m-mv.

Ter plaatse van grondmonster 104-2 van een zintuigelijk verdachte bodemlaag (zwak kooldeeltjes houdend) zijn matig verhoogde gehalten aan zink aangetoond..

In de overige grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, som-PAK en minerale olie aangetoond



5.5.2 Asbest in grond

In de grondmengmonsters MMC-1 en MMD-1 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.5.3 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 107 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, zink en naftaleen gemeten. In de grondwatermonsters uit peilbuizen 100 en 111 is geen verhoogde concentratie nikkel gemeten.

De in het grondwater (monsters met NTU >10) aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de hypothese, de aangetoonde kwaliteit van de grond en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Er wordt geconcludeerd dat een hogere dan natuurlijke troebelheid geen significante invloed op de analysesresultaten heeft en is er derhalve geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek naar de invloed van de troebelheid.

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 analysesresultaten worden onderstaand nader toegelicht. Het gaat hierbij om de gerapporteerde gehalten aan minerale olie fractie C12-C30 in grondmonster 102-2², alsmede de gerapporteerde gehalten aan minerale olie fractie C30-C40 in grondmonster 102-2³. Deze licht verhoogde gehalten aan minerale olie in dit gerapporteerde resultaat zorgen niet voor afwijkende conclusies.

Tevens is een voetnoot geplaatst bij de gerapporteerde gehalten aan som-PAK in grondmonsters 100-3 en 103-2⁴. Deze gehalten dienen formeel als indicatief te worden beschouwd. Deze afwijking heeft geen gevolgen voor de resultaten van het onderzoek, aangezien bij nabijgelegen boorpunten tevens geen verhoogde gehalten aan som-PAK zijn aangetoond.

Ook is een voetnoot geplaatst bij de gerapporteerde gehalten aan PCB's in grondmonster 102-2⁵. Deze voetnoot heeft geen invloed op de gerapporteerde gehalten omdat geen verhoogde gehalten aan PCB's zijn aangetroffen.

² Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

³ Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

⁴ 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.

⁵ De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen verkennend bodemonderzoek

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Reigerstaat 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 bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

Zintuigelijk

In de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin, metselwerk en baksteen aangetroffen. Daarnaast zijn enkele boringen gestaakt op beton of massieve lagen. Bij boorpunten 102 en 104 zijn in de ondergrond bijmengingen met kooldeeltjes aangetroffen. Er zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een sterk verhoogd gehalte met som-PAK is aangetoond in de bodemlaag van 0,4 tot maximaal 1,6 m-mv. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond. Beide boringen bevatten kolengruis, om die reden wordt aangenomen dat de verontreiniging met PAK te herleiden is aan de zintuigelijke bijmengingen met kolengruis.

In het grondwater is in één grondwatermonster een licht verhoogde concentratie met barium, zink en naftaleen aangetoond. In de overige grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Analytisch is geen asbest aangetoond in de bovengrond van de locatie.

Aanbevelingen

Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreiniging met som-PAK wordt noodzakelijk geacht.



7 Nader onderzoek

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een nader bodemonderzoek in twee fases uitgevoerd ter plaatse van De Reigerstaat 1 te Delden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen met PAK in een zintuigelijk verdachte bodemlaag (sterk kooldeeltjes houdend, zwak gipshoudend, zwak houthoudend, matig tot sterk puinhoudend) tijdens het verkennend bodemonderzoek.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging en bepalen of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Het conceptuele model na aanleiding van het verkennend onderzoek was dat de verontreiniging mogelijk te herleiden is aan de aangetroffen zintuigelijke waarnemingen met kolengruis in de bodemlaag van 0,4 tot 1,6 m-mv. Om die reden zijn in fase 1 van het nader onderzoek tien boringen tot 2,0 m-mv geplaatst met als doel het horizontaal en verticaal in kaart brengen van de zintuigelijke bijmengingen en daardoor mogelijk ook de verontreiniging.

Tijdens fase 2 zijn twee verificatieboringen tot circa 5,0 m-mv geplaatst om de verontreiniging in de kern verticaal af te perken alsmede te verifiëren dat geen contaminatie van onderliggende bodemlagen heeft plaatsgevonden. Om die reden zijn beide boringen door middel van een mantelbuis geplaatst. Tevens is ter verificatie van het grondwater in de kern van de verontreiniging een peilbuis geplaatst.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA5755. Op basis van het voorgaande onderzoek worden in de grond verontreinigingen verwacht met PAK in zintuigelijk verdachte bodemlagen. De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 7.1

Tabel 7.1: Overzicht onderzoekwerkzaamheden

Fase	Locatie	Strategie	Boringen/gaten	Analyses
1	Sporthal (De Reigerstraat 1 Delden)	NTA5755	10 x 2,0 m -mv	12 x som-PAK (10 VROM), lutum en organische stof (verdachte laag)
2		NTA5755	2 x 5,0 m-mv 1 x peilbuis	4 x som-PAK (10 VROM), lutum en organische stof (grond) 1 x som-PAK (10 VROM) (grondwater)



8 Uitvoering nader onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen) 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.

8.1 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. In tabel 8.1 staan de uitgevoerde boringen en peilbuizen uit het onderzoek weergegeven.

Tabel 8.1: Veldwerkzaamheden en analyses.

Fase	Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
1	Boring	100	1	505
	Boring	200	9	500, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 508, 509
2	Boring	450	1	510
	Boring	500	1	511
	Peilbuis	325	1	512

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

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.

8.2 Veldresultaten

8.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 8.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Fase	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	500	2,00	0,60 - 1,30	Zand	sterk baksteenhoudend,
	501	2,00	0,60 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk asfalthoudend,
			1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
	502	2,00	0,50 - 0,80	Zand	resten baksteen,
			0,80 - 1,20	Zand	resten asfalt, resten beton
	503	2,00	0,60 - 1,30	Zand	sterk baksteenhoudend,
	504	2,00	0,70 - 1,20	Zand	resten baksteen, sporen glas, sporen beton,
			1,20 - 1,50	Zand	sporen baksteen,
	505	1,01	0,70 - 1,00	Zand	resten baksteen,
			1,00 - 1,01		Gestaakt massief



Fase	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2	507	2,00	0,50 - 1,50	Zand	resten baksteen,
	508	2,00	0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen,
	509	2,00	0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen,
	510	4,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend
			1,00 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend
	511	5,00	0,40 - 1,00	Zand	zwak kooldeeltjes houdend, matig puinhoudend
			1,00 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, brokken metaal
	512	3,25	0,50 - 1,00	Zand	zwak kooldeeltjes houdend, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend
			1,00 - 2,25	Zand	zwak puinhoudend, brokken metaal

In fase 1 zijn in de bodemlaag van 0,5 tot circa 1,5 m-mv van de boringen bijmengingen met baksteen en lokaal bijmengingen met beton, glas en asfalt aangetroffen. Daarnaast is boring 505 gestaakt op beton of massieve lagen.

In fase 2 zijn ter plaatse van boringen 510, 511 en 512 bijmengingen met kooldeeltjes aangetroffen vanaf 0,4 tot maximaal 1,0 m-mv. Tevens zijn bijmengingen met puin en lokaal brokken metaal aangetroffen tussen 0,4 en 2,25 m-mv.

Er zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

8.3 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-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 8.3 geanalyseerd.

Tabel 8.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Fase	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
1	500-2	0,60 - 1,10	500 (0,60 - 1,10)	Zand	sterk baksteenhoudend,	PAK (10 VROM)
	501-3	0,60 - 1,00	501 (0,60 - 1,00)	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk asfalthoudend,	PAK (10 VROM)
	501-4	1,00 - 1,50	501 (1,00 - 1,50)	Zand	resten baksteen	PAK (10 VROM)
	502-1	0,06 - 0,50	502 (0,06 - 0,50)	Zand	-	PAK (10 VROM)
	502-2	0,50 - 0,80	502 (0,50 - 0,80)	Zand	resten baksteen,	PAK (10 VROM)
	502-3	0,80 - 1,20	502 (0,80 - 1,20)	Zand	resten asfalt, resten beton	PAK (10 VROM)
	502-4	1,20 - 1,70	502 (1,20 - 1,70)	Zand	-	PAK (10 VROM)
	502-5	1,70 - 2,00	502 (1,70 - 2,00)	Zand	-	PAK (10 VROM)
	503-3	0,60 - 1,10	503 (0,60 - 1,10)	Zand	sterk baksteenhoudend,	PAK (10 VROM)
	504-3	0,70 - 1,20	504 (0,70 - 1,20)	Zand	resten baksteen, sporen glas, sporen beton,	PAK (10 VROM)
	505-3	0,70 - 1,00	505 (0,70 - 1,00)	Zand	resten baksteen	PAK (10 VROM)
	506-2	0,50 - 0,80	506 (0,50 - 0,80)	Zand	-	PAK (10 VROM)



	507-2	0,50 - 1,00	507 (0,50 - 1,00)	Zand	resten baksteen	PAK (10 VROM)
	508-2	0,50 - 0,70	508 (0,50 - 0,70)	Zand	sporen baksteen	PAK (10 VROM)
	509-2	0,50 - 0,80	509 (0,50 - 0,80)	Zand	sporen baksteen	PAK (10 VROM)
2	510-4	1,50 – 2,00	510 (1,50 – 2,00)	Zand	zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
	510-5	2,00 – 2,50	510 (2,00 – 2,50)	Zand	zwak puinhoudend	PAK (10 VROM)
	511-5	1,50 – 2,00	511 (1,50 – 2,00)	Zand	zwak puinhoudend, brokken metaal	PAK (10 VROM)
	511-6	2,00 – 2,50	511 (2,00 – 2,50)	Zand	zwak puinhoudend, brokken metaal	PAK (10 VROM)

Tabel 8.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
512-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater + PAK



9 Resultaten nader milieuhygiënisch bodemonderzoek

9.1 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.

9.2 Resultaten 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 5.1. Tabel 9.1

Tabel 9.1: Overschrijdingstabel grond.

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
100-1-1	1,95 - 2,95	Nikkel in grondwater
107-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
111-1-1	2,60 - 3,60	Nikkel in grondwater

9.3 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 9.2: Overschrijdingstabel grondwater.

Peilbuis-nummer	Traject (m-mv)	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
512-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,16)	-	-

9.3.1 Voetnoten analysecertificaten

Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

9.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

In grondmonsters 502-2, 502-3, 502-4 en 502-5, 504-3 en 510-4 en 511-5 van een zintuigelijk verdachte én onverdachte bodemlaag, zijn sterk verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Deze verontreiniging is aanwezig in de bodemlaag van 0,5 tot minimaal 2,0 m-mv. Deze verontreiniging is verticaal niet dieper dan 2,0 m-mv aangetoond.

Ter plaatse van grondmonster 501-3 en 501-4 van een zintuigelijk verdachte zijn matig verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond. De verontreinigingen met som-PAK lijken deels te herleiden zijn aan zintuigelijke bijmengingen met kolengruis, baksteen en puin op de locatie, maar deels is deze verontreiniging ook aanwezig in zintuigelijk schone bodemlagen.

In de overige grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond.

In het grondwater van peilbuis 512, welke midden in de verontreinigingscontour is geplaatst, zijn geen verhoogde concentraties aan som-PAK aangetoond.



Geval van ernstige bodemverontreiniging

De verontreiniging met som-PAK in de grond beslaat horizontaal een gebied van circa 200 m² waar sterk verhoogde gehalten worden aangetoond. Verticaal is deze verontreiniging aanwezig tussen 0,4 en maximaal 2,0 m-mv. De verontreiniging heeft omvang van circa 320 m³ en betreft dus een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bodem. De verontreiniging is niet eenduidig te herleiden aan zintuigelijke waarnemingen, maar aangezien onder andere kolengruis is aangetroffen, speelt mogelijk de nabijgelegen spoorlijn hierin een rol. De onderzoekslocatie is in 1979 heringericht, waarbij de huidige bebouwing is gebouwd en het parkeerterrein is ingericht, het lijkt om die reden aannemelijk dat de verontreiniging voor die tijd is ontstaan en dus een historisch geval voor 1987 betreft. Er dient nog een Sanscrit berekening uitgevoerd te worden om ernst en spoed vast te stellen.



10 Conclusie(s) en aanbevelingen nader onderzoek

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente is door Aveco de Bondt een nader bodemonderzoek in twee fases uitgevoerd ter plaatse van de Reigerstaat 1 te Delden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen met som-PAK in een zintuigelijk verdachte bodemlaag tijdens het verkennend bodemonderzoek.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van de verontreiniging en te bepalen of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

Zintuigelijk

In fase 1 zijn in de bodemlaag van 0,5 tot circa 1,5 m-mv van de boringen zijn bijmengingen met baksteen en lokaal bijmengingen met beton, glas en asfalt aangetroffen. Daarnaast is boring 505 gestaakt op beton of massieve lagen.

In fase 2 zijn ter plaatse van boringen 510, 511 en 512 bijmengingen met kooldeeltjes aangetroffen vanaf 0,4 tot maximaal 1,0 m-mv. Tevens zijn bijmengingen met puin en lokaal brokken metaal aangetroffen tussen 0,4 en 2,25 m-mv.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

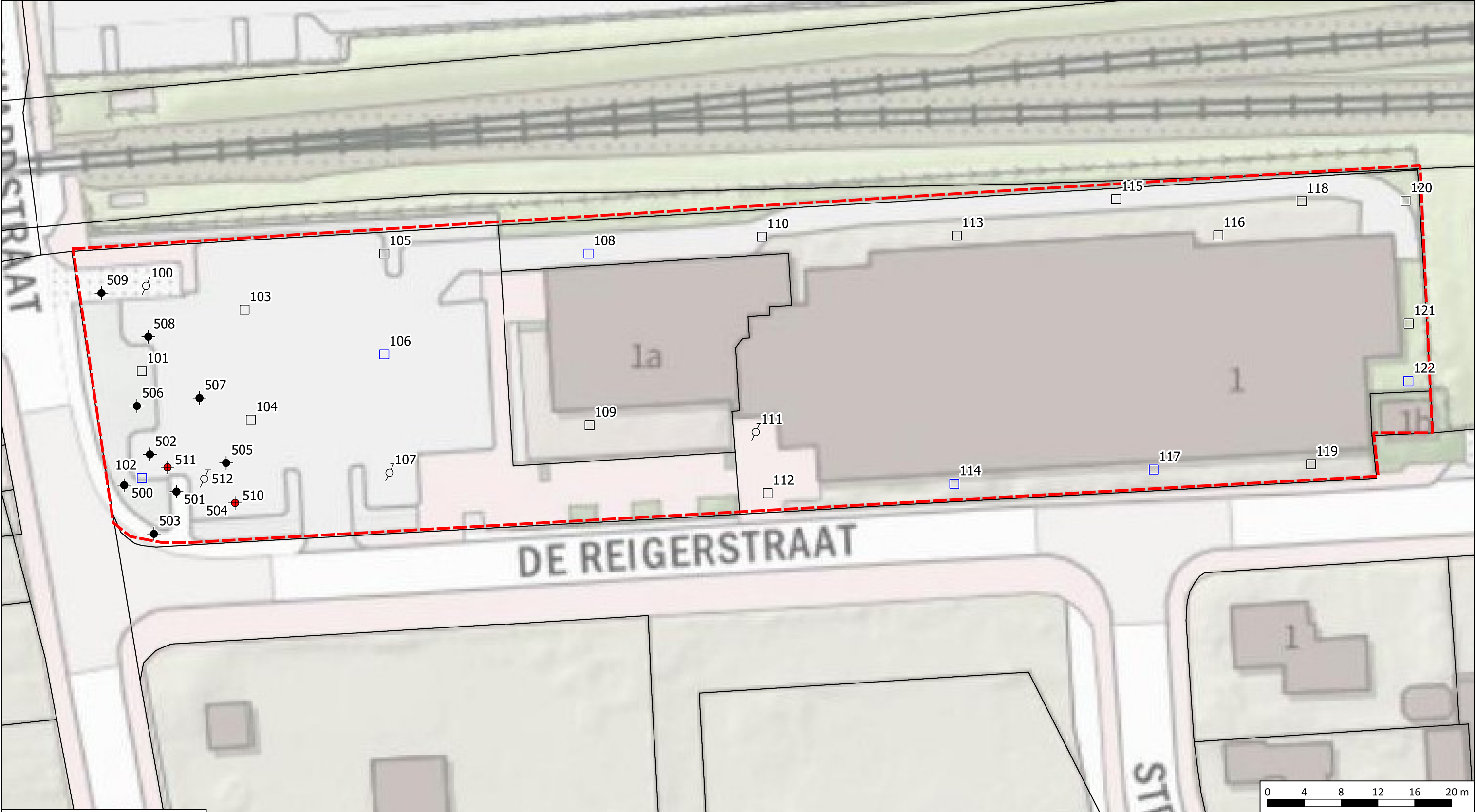
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een sterk verhoogd gehalte met som-PAK is aangetoond in de bodemlaag van 0,5 tot 2,0 m-mv. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan som-PAK aangetoond. De verontreiniging met som-PAK is horizontaal afgeperkt en heeft een geschat oppervlakte van circa 200 m². Verticaal is de verontreiniging aanwezig tussen 0,4 en 2,0 m-mv. De verontreiniging is niet te herleiden aan zintuigelijke bijmengingen en is horizontaal en verticaal afgeperkt.

Aanbevelingen

Op de locatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging met een omvang van circa 320 m³ met som-PAK aanwezig, gesaneerd dient te worden. Voorafgaand daaraan dient de bepaling ernst- en spoed te worden bepaald.



Bijlage 1 Locatietekening



Legenda

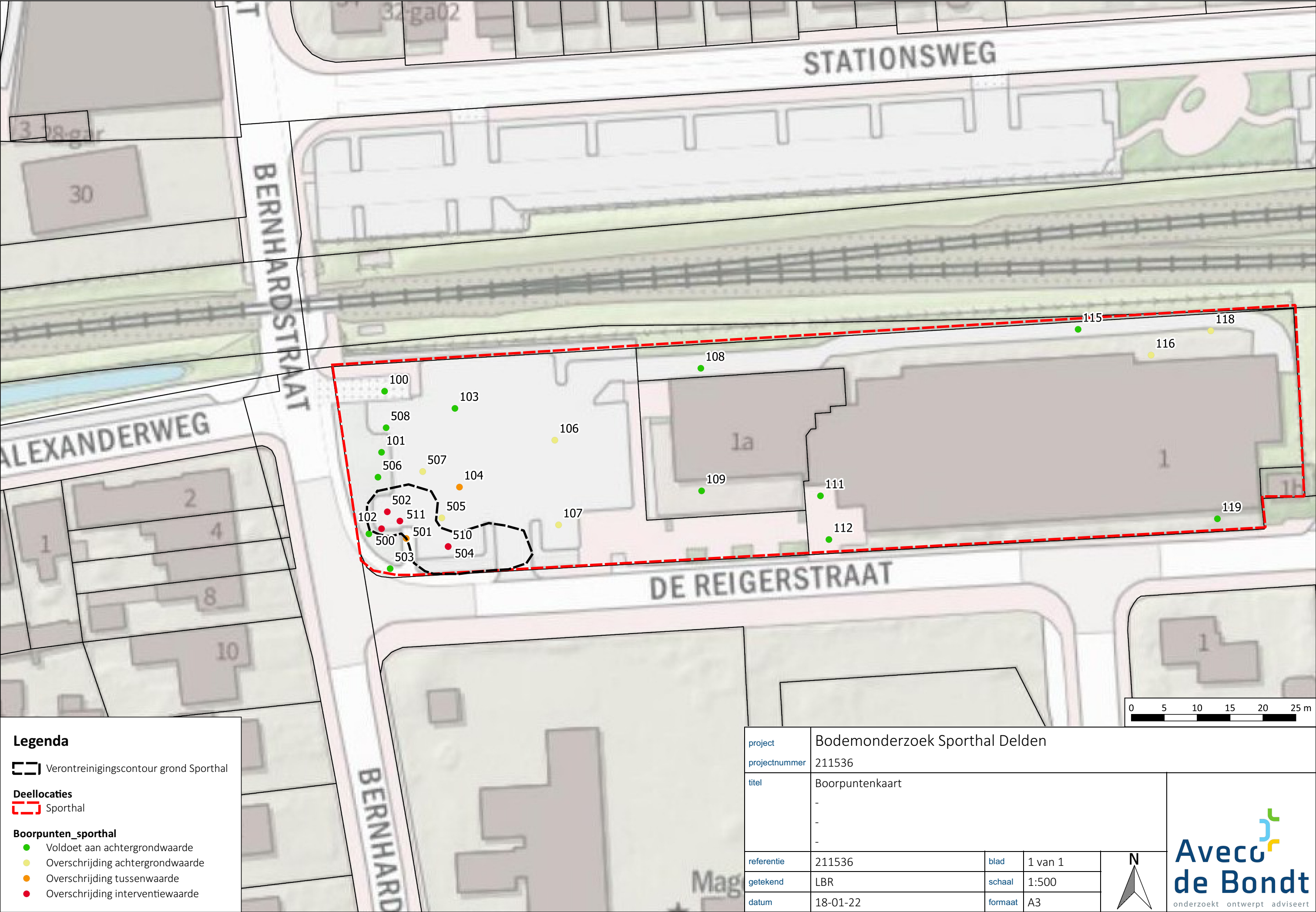
Boorpunten_Sporthal_Compleet

- Gat tot circa 0,5 m-mv
- Gat tot circa 2,0 m-mv
- Boring tot circa 2,0 m-mv
- Boring tot circa 5,0 m-mv
- Peilbuis

Deellocaties

- Sporthal

project	Bodemonderzoek Sporthal Delden				
projectnummer	211536				
titel	Boorpuntenkaart				
referentie	211536	blad	1 van 1		
getekend	LBR	schaal	1:400		
datum	18-01-22	formaat	A3		

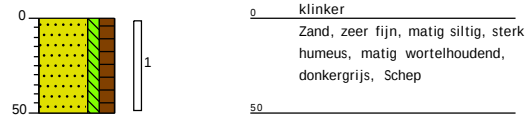
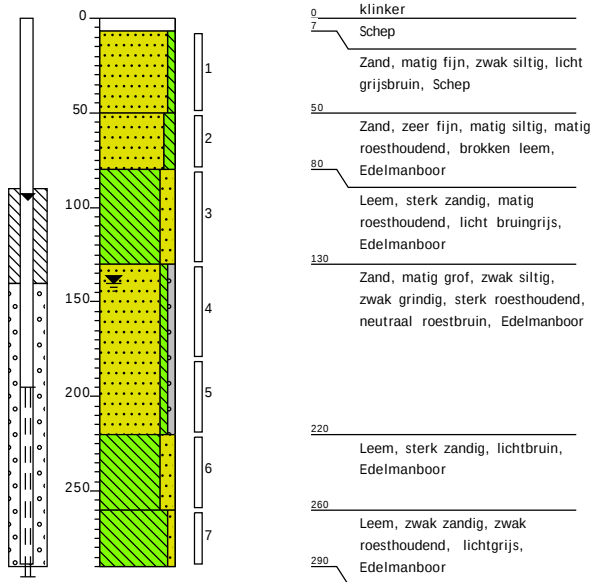




Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

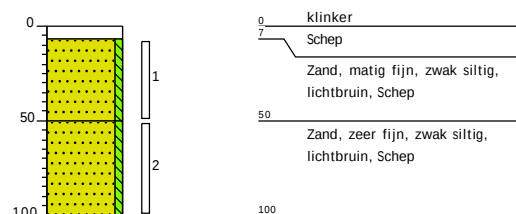
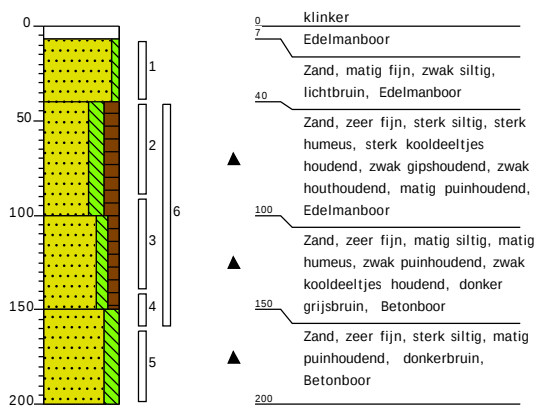
Boring: 100
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021

Boring: 101
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021

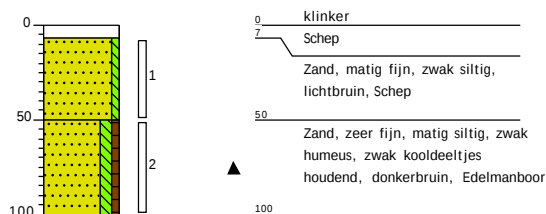


Boring: 102
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021

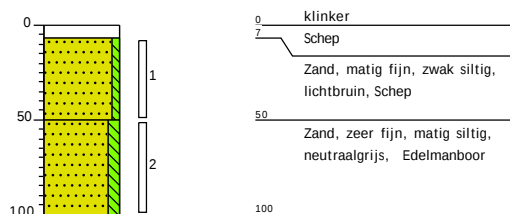
Boring: 103
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



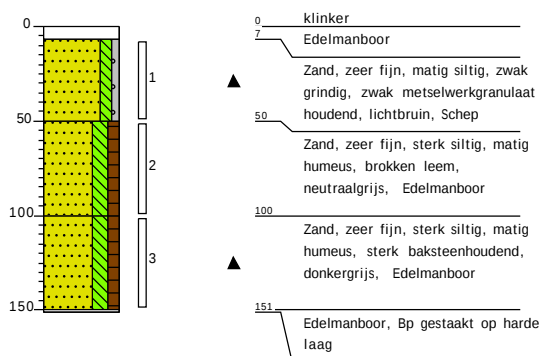
Boring: 104
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



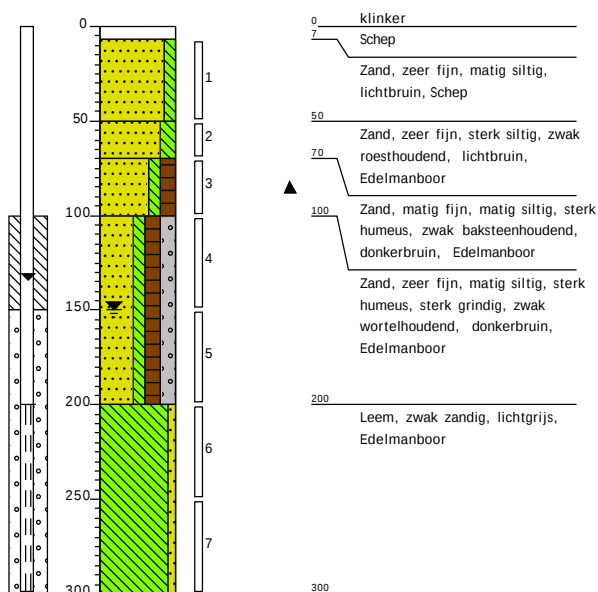
Boring: 105
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 2-11-2021



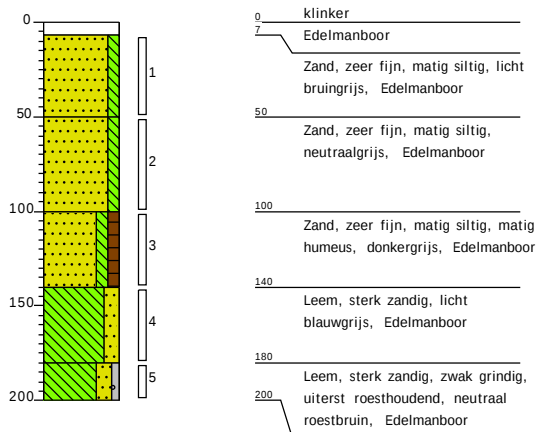
Boring: 106
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



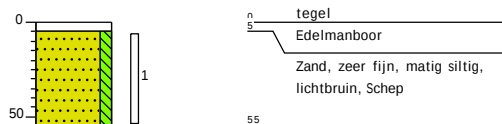
Boring: 107
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



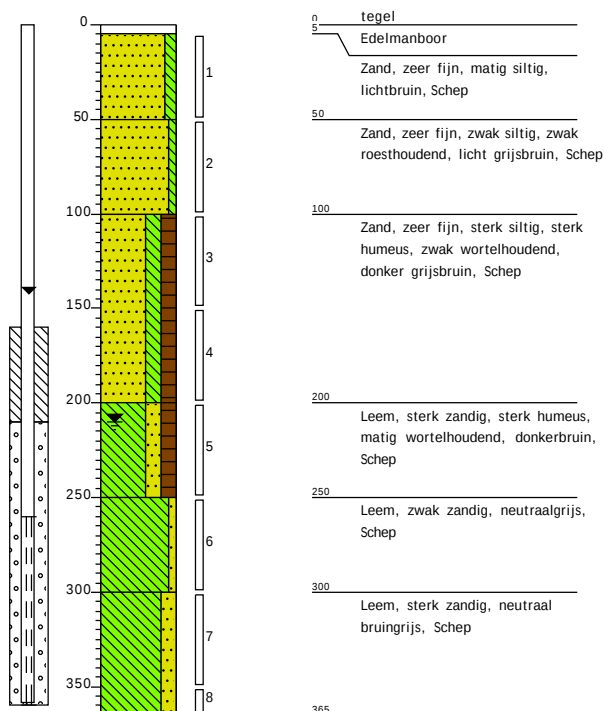
Boring: 108
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



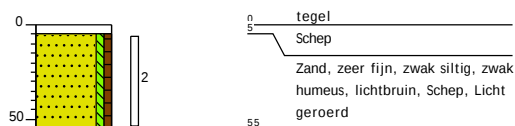
Boring: 109
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



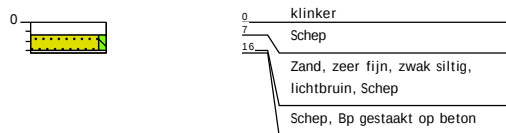
Boring: 111
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



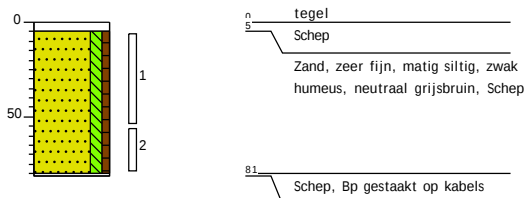
Boring: 112
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



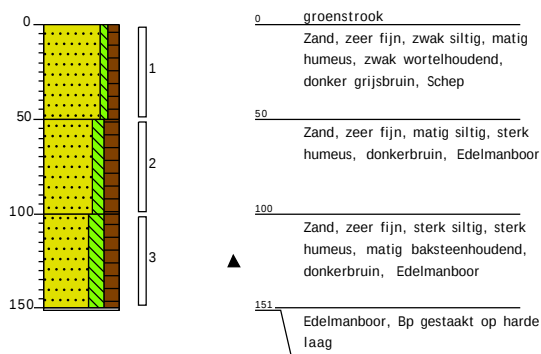
Boring: 114
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



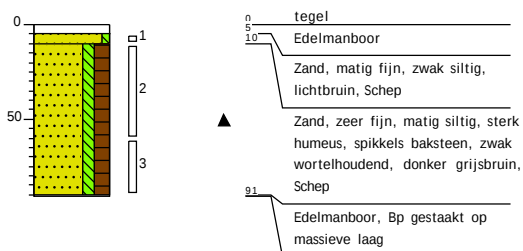
Boring: 115
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



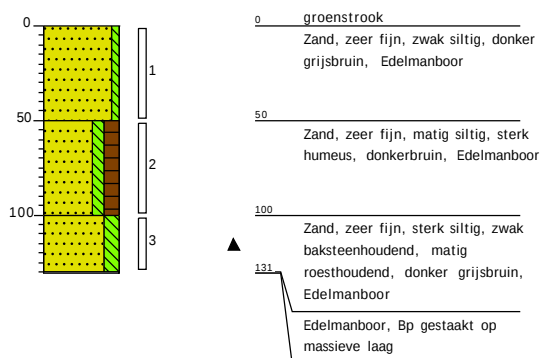
Boring: 116
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



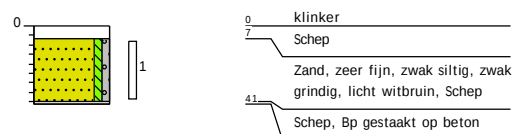
Boring: 117
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



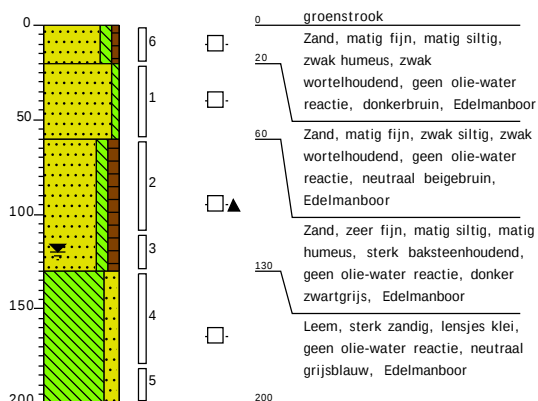
Boring: 118
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



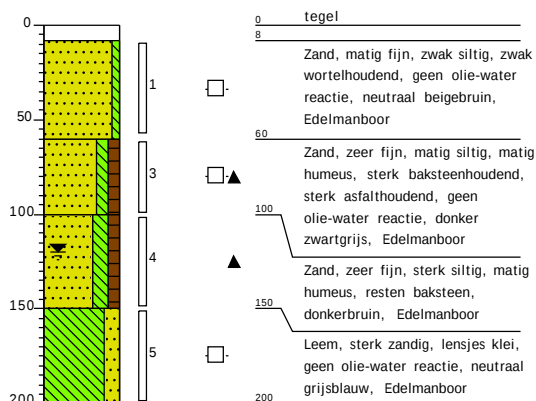
Boring: 119
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 9-11-2021



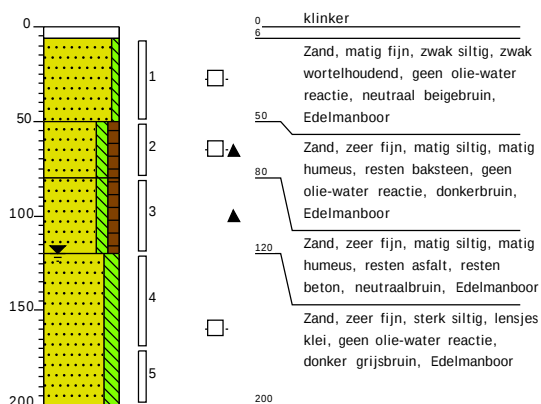
Boring: 500
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245333,26
Y: 475446,26



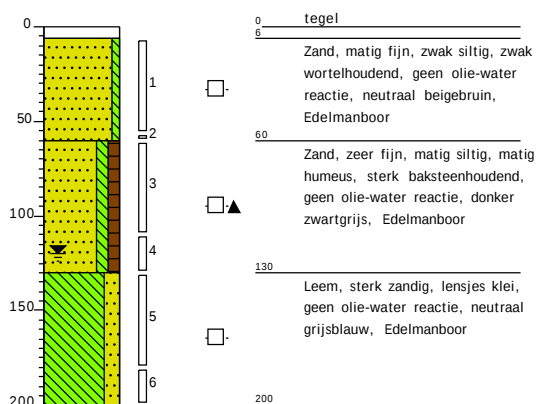
Boring: 501
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245338,94
Y: 475445,56



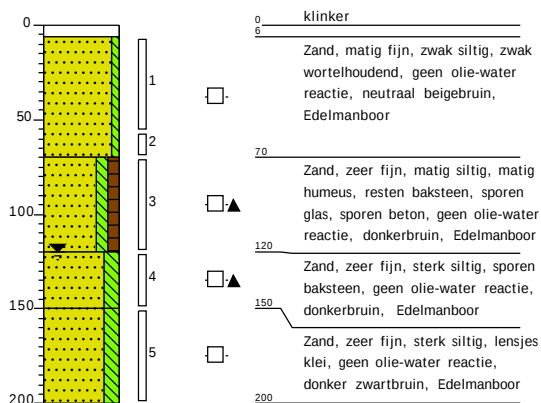
Boring: 502
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245336,06
Y: 475449,61



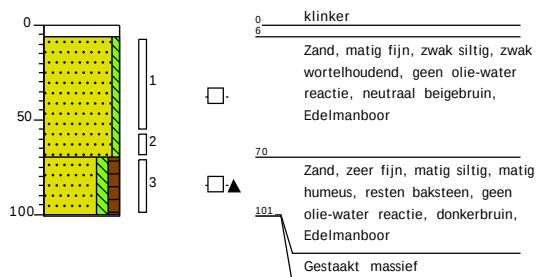
Boring: 503
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245336,49
Y: 475440,97



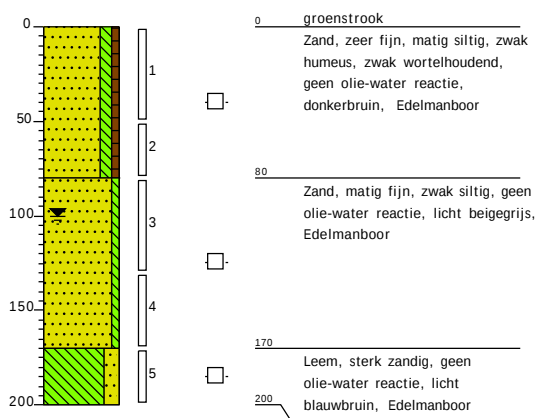
Boring: 504
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245345,31
Y: 475444,33



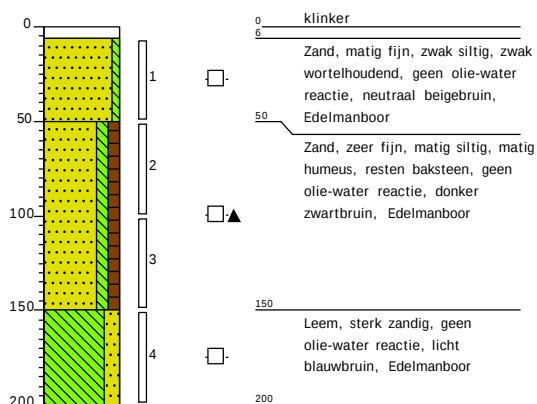
Boring: 505
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245344,34
Y: 475448,69



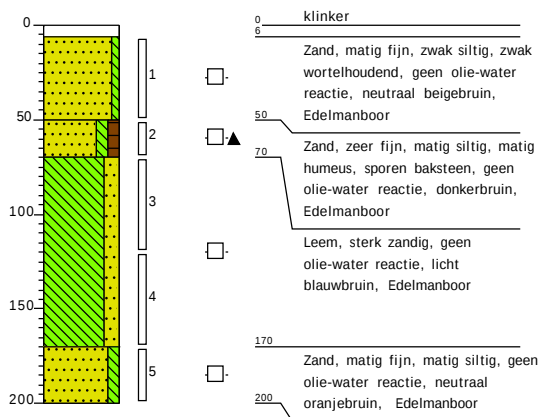
Boring: 506
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245334,64
Y: 475454,87



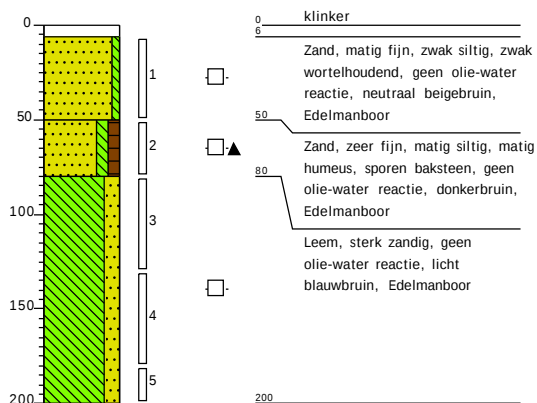
Boring: 507
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245341,44
Y: 475455,73



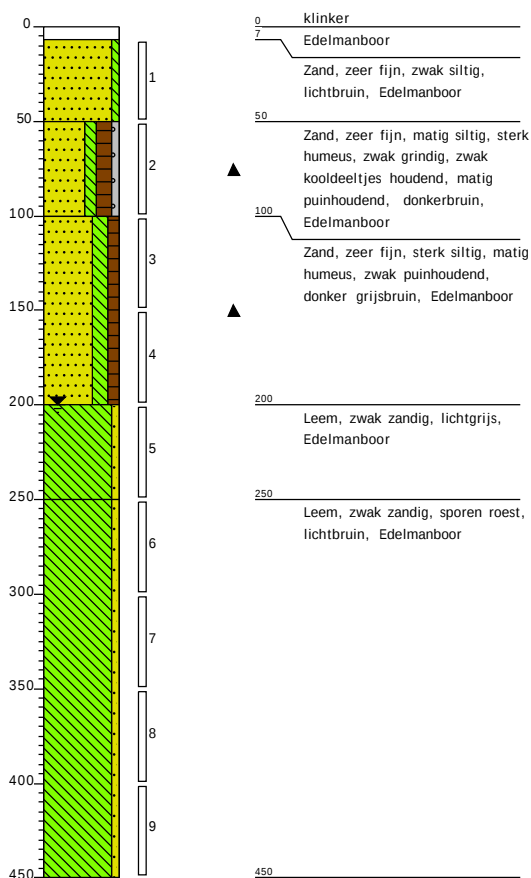
Boring: 508
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245335,88
Y: 475462,39



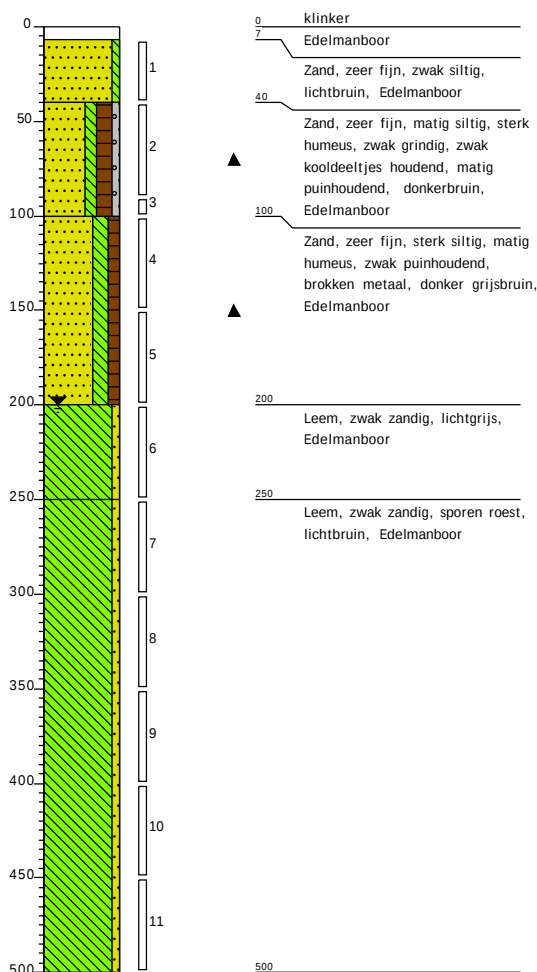
Boring: 509
Monsternemer: Karlo Naberman
Datum: 15-12-2021
X: 245330,79
Y: 475467,15



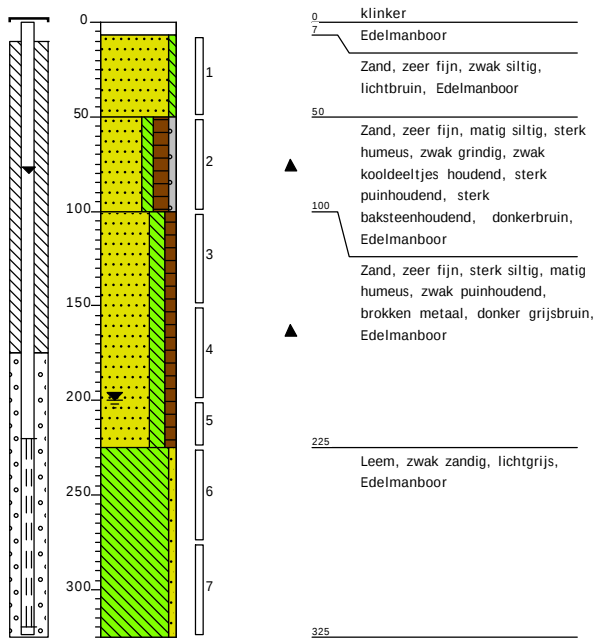
Boring: 510
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 6-1-2022



Boring: 511
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 6-1-2022

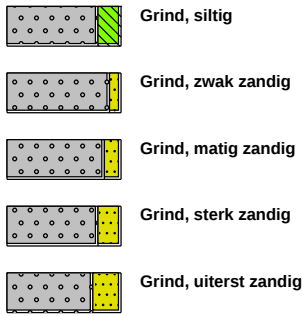


Boring: 512
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 6-1-2022

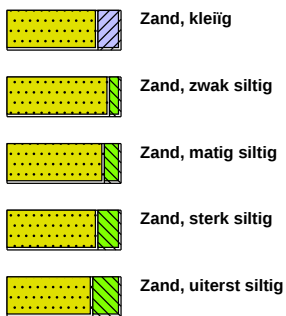


Legenda (conform NEN 5104)

grind



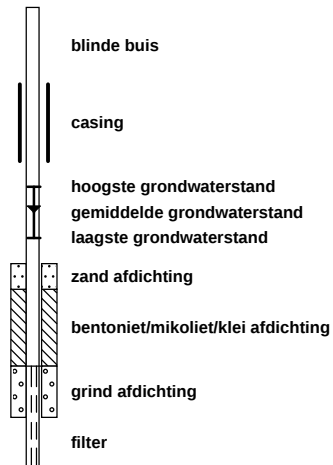
zand



veen



peilbuis



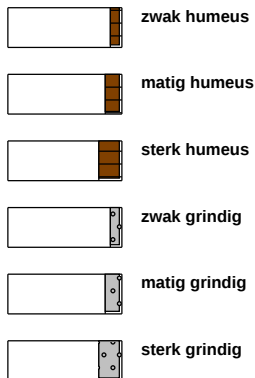
klei



leem



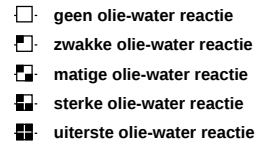
overige toevoegingen



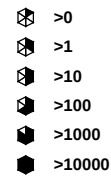
geur



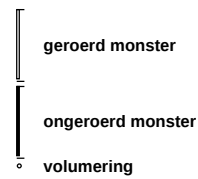
olie



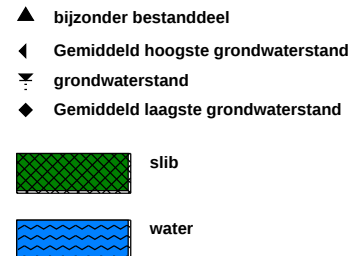
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

Analyserapport

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

Blad 1 van 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 :



Analysereport

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

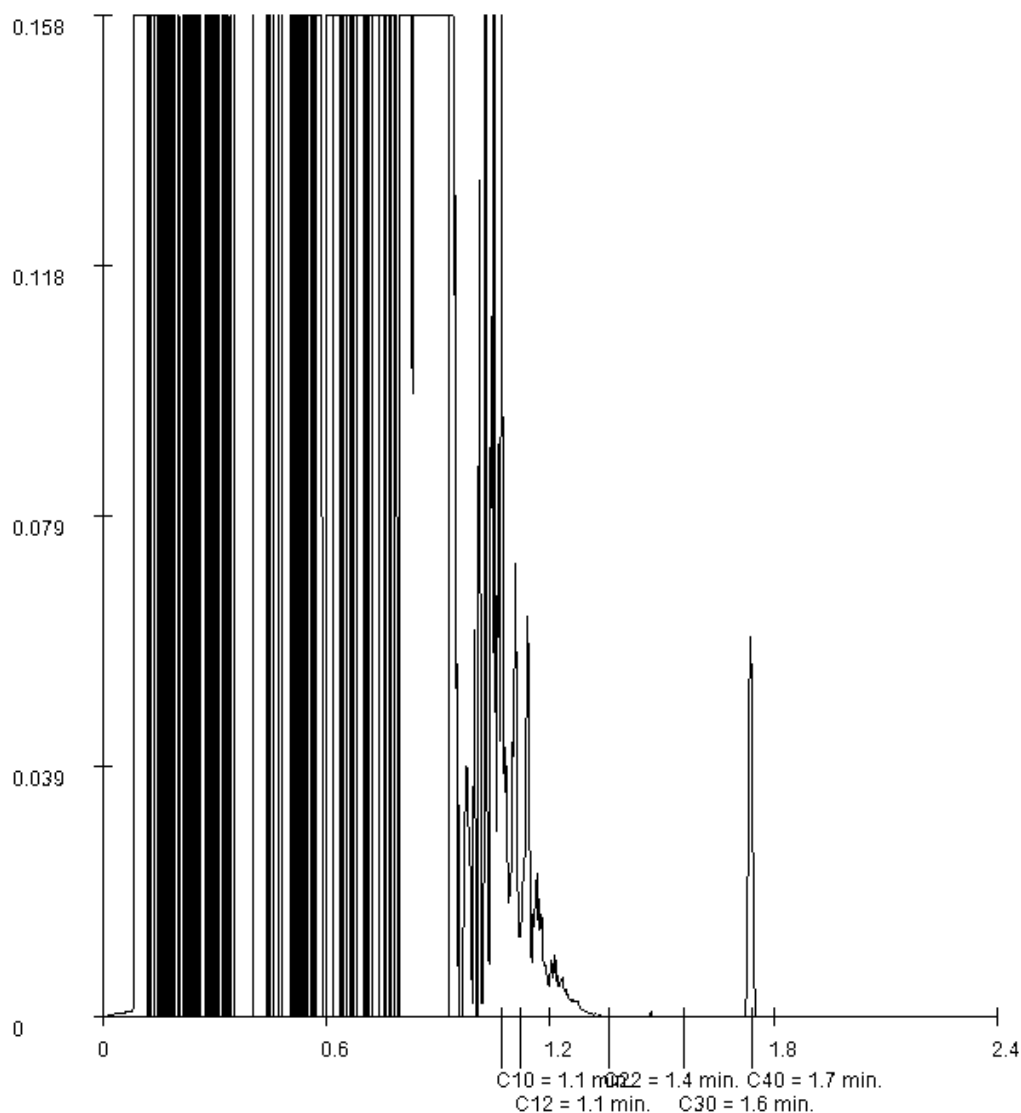
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

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 : 13576862, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-11-2021

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 13576862 - 1

Orderdatum 24-11-2021

Startdatum 24-11-2021

Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100 (80-130)
002	Grond (AS3000)	103 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	<2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}	0.092 ^{1) 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 13576862 - 1

Orderdatum 24-11-2021

Startdatum 24-11-2021

Rapportagedatum 26-11-2021

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. |
| 2 | 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 13576862 - 1

Orderdatum 24-11-2021

Startdatum 24-11-2021

Rapportagedatum 26-11-2021

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
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9271109	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9436885	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

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 : 13592623, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2021

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 13592623 - 1

Orderdatum 20-12-2021

Startdatum 20-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	501 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	502 (50-80)					
003	Grond (AS3000)	502 (120-170)					
004	Grond (AS3000)	504 (70-120)					
005	Grond (AS3000)	505 (70-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.1	78.3	71.1	79.1	84.5
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	8.0	8.8	11.3	5.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	<2	2.4	2.8	3.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.15	0.12	0.41	2.4	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	4.4	7.0	13	37	1.2
antracene	mg/kgds	S	1.0	1.9	3.8	7.9	0.42
fluoranteen	mg/kgds	S	7.2	21	22	66	3.2
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	4.4	13	12	41	2.3
chryseen	mg/kgds	S	4.2	12	12	35	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	6.0	6.6	20	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.5	11	12	34	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.4	6.3	8.0	21	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.3	6.4	7.8	20	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	31.75 ¹⁾	84.72 ¹⁾	97.61 ¹⁾	284.3 ¹⁾	14.25 ¹⁾

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 13592623 - 1

Orderdatum 20-12-2021

Startdatum 20-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

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

- | | |
|---|---|
| 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 13592623 - 1

Orderdatum 20-12-2021

Startdatum 20-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	506 (50-80)				
007	Grond (AS3000)	507 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	508 (50-70)				
009	Grond (AS3000)	509 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	84.0	88.2	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.9	0.5	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.3	<2	3.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.83	0.06	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	1.8	0.17	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	1.1	0.12	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.12	1.1	0.09	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.62	0.07	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	1.0	0.10	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.72	0.08	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.70	0.07	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.887 ¹⁾	8.12 ¹⁾	0.787 ¹⁾	1.137 ¹⁾

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 13592623 - 1

Orderdatum 20-12-2021

Startdatum 20-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

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.

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 13592623 - 1

Orderdatum 20-12-2021

Startdatum 20-12-2021

Rapportagedatum 21-12-2021

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9188386	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
002	Y9188391	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
003	Y9188392	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
004	Y9188099	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
005	Y9188396	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
006	Y9551346	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
007	Y9551339	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
008	Y9551349	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
009	Y8797110	16-12-2021	15-12-2021	ALC201

Paraaf :



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 : 13593385, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-12-2021

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 13593385 - 1

Orderdatum 21-12-2021

Startdatum 21-12-2021

Rapportagedatum 22-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	502 (6-50)		
002	Grond (AS3000)	502 (170-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4	69.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	10.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	3.6
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	16
chryseen	mg/kgds	S	0.03	16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	7.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	7.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	7.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	116.75 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 13593385 - 1

Orderdatum 21-12-2021

Startdatum 21-12-2021

Rapportagedatum 22-12-2021

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 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 13593385 - 1

Orderdatum 21-12-2021

Startdatum 21-12-2021

Rapportagedatum 22-12-2021

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
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9188395	16-12-2021	15-12-2021	ALC201
002	Y9188388	16-12-2021	15-12-2021	ALC201

Paraaf :



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 : 13598897, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-01-2022

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 13598897 - 1

Orderdatum 06-01-2022

Startdatum 06-01-2022

Rapportagedatum 10-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	510 (150-200)				
002	Grond (AS3000)	510 (200-250)				
003	Grond (AS3000)	511 (150-200)				
004	Grond (AS3000)	511 (200-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	59.8	84.7	67.7	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.1	<0.5	13.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	13	3.0	15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	13	<0.01	0.33	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	170	0.05	17	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	53	0.02 ²⁾	4.6	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	140	0.08	26	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	61	0.05	13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	50	0.05	12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	23	0.03	6.6	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	44	0.05	12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	23	0.04	7.6	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	24	0.04	7.5	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	601 ¹⁾	0.417 ¹⁾	106.63 ¹⁾	0.073 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 13598897 - 1

Orderdatum 06-01-2022

Startdatum 06-01-2022

Rapportagedatum 10-01-2022

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13598897 - 1

Orderdatum 06-01-2022

Startdatum 06-01-2022

Rapportagedatum 10-01-2022

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9585321	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
002	Y9585337	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
003	Y9591518	06-01-2022	06-01-2022	ALC201
004	Y9591520	06-01-2022	06-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13602320, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-01-2022

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 door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13602320 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 17-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	512 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
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	
zink	µg/l	S	14	
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	<0.02	
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	
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		<25	

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 13602320 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 17-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	512 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13602320 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 17-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De 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 13602320 - 1

Orderdatum 13-01-2022

Startdatum 13-01-2022

Rapportagedatum 17-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6892210	13-01-2022	13-01-2022	ALC236
001	G6892204	13-01-2022	13-01-2022	ALC236
001	B1993384	13-01-2022	13-01-2022	ALC204

Paraaf :



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 : 13608437, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2022

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 door SGS geteste monsters en zoals 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 13608437 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 26-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	512 (220-320)

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02 ^{1) 2)}
fenantreen	µg/l	S	0.12 ^{1) 2)}
antraceen	µg/l	S	0.02 ^{1) 2)}
fluoranteen	µg/l	S	0.04 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
chryseen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.236 ^{1) 2) 3)}

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 13608437 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 26-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 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.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13608437 - 1

Orderdatum 25-01-2022

Startdatum 25-01-2022

Rapportagedatum 26-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6892210	13-01-2022	13-01-2022	ALC236
001	B1993384	13-01-2022	13-01-2022	ALC204
001	G6892204	13-01-2022	13-01-2022	ALC236

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 :



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

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 Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	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 7

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13563860, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-11-2021

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	102 (40-90)		
002	Grond (AS3000)	104 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.9	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	70	130
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.6	2.7
koper	mg/kgds	S	23	28
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.20
lood	mg/kgds	S	120	54
molybdeen	mg/kgds	S	0.96	0.97
nikkel	mg/kgds	S	8.9	9.1
zink	mg/kgds	S	100	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.35	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	16	0.64
antraceen	mg/kgds	S	3.9	0.19
fluoranteen	mg/kgds	S	34	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	22	0.77
chryseen	mg/kgds	S	17	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.9	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	18	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	11	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	11	0.52
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	143.15 ¹⁾	5.82 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.52 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102 (40-90)
002	Grond (AS3000)	104 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		190 ³⁾	10
fractie C22-C30	mg/kgds		360 ³⁾	39
fractie C30-C40	mg/kgds		180 ⁴⁾	26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	720	70

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 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. 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 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

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	Y9435673	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9436889	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 102 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

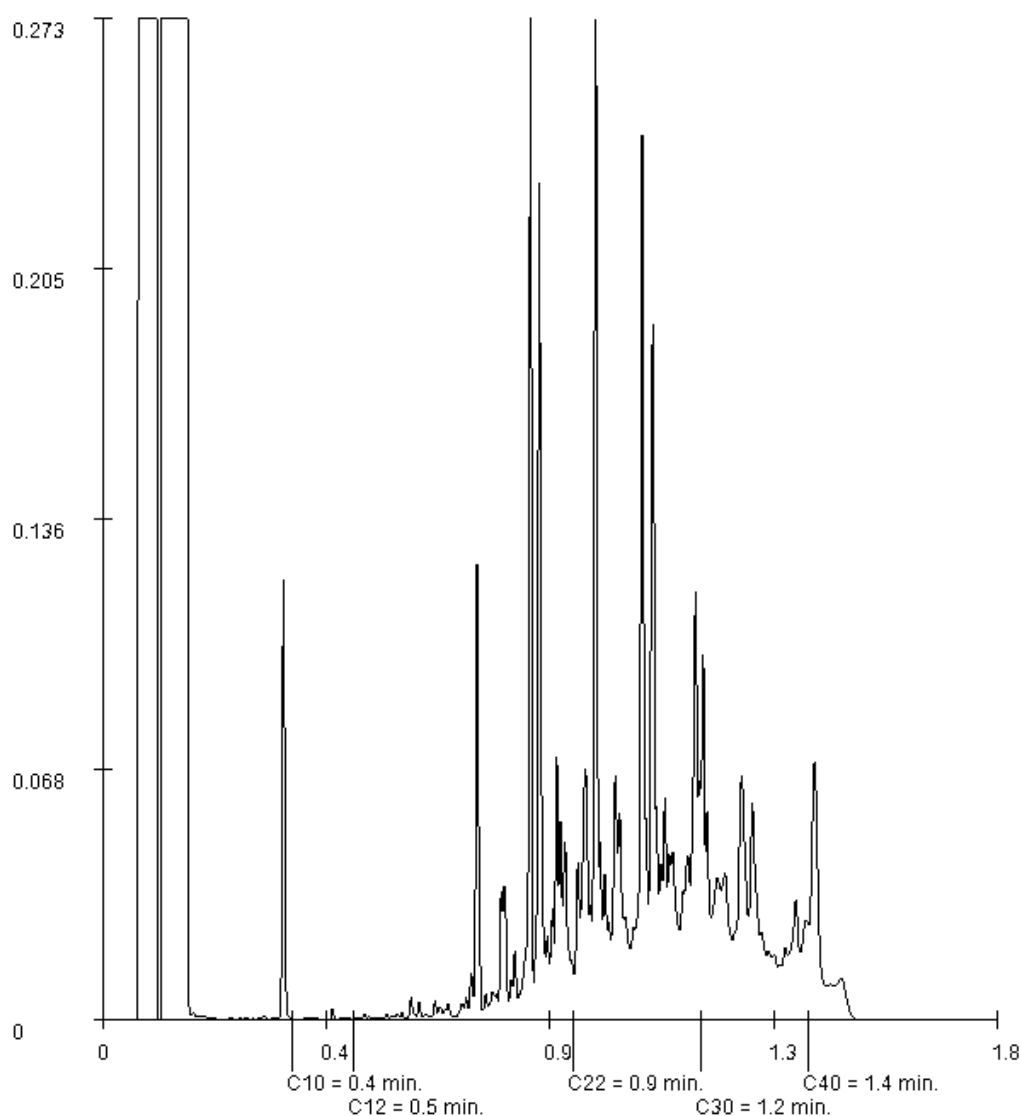
kerosine en petroleum C10-C16

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 13563860 - 1

Orderdatum 03-11-2021

Startdatum 03-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 104 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

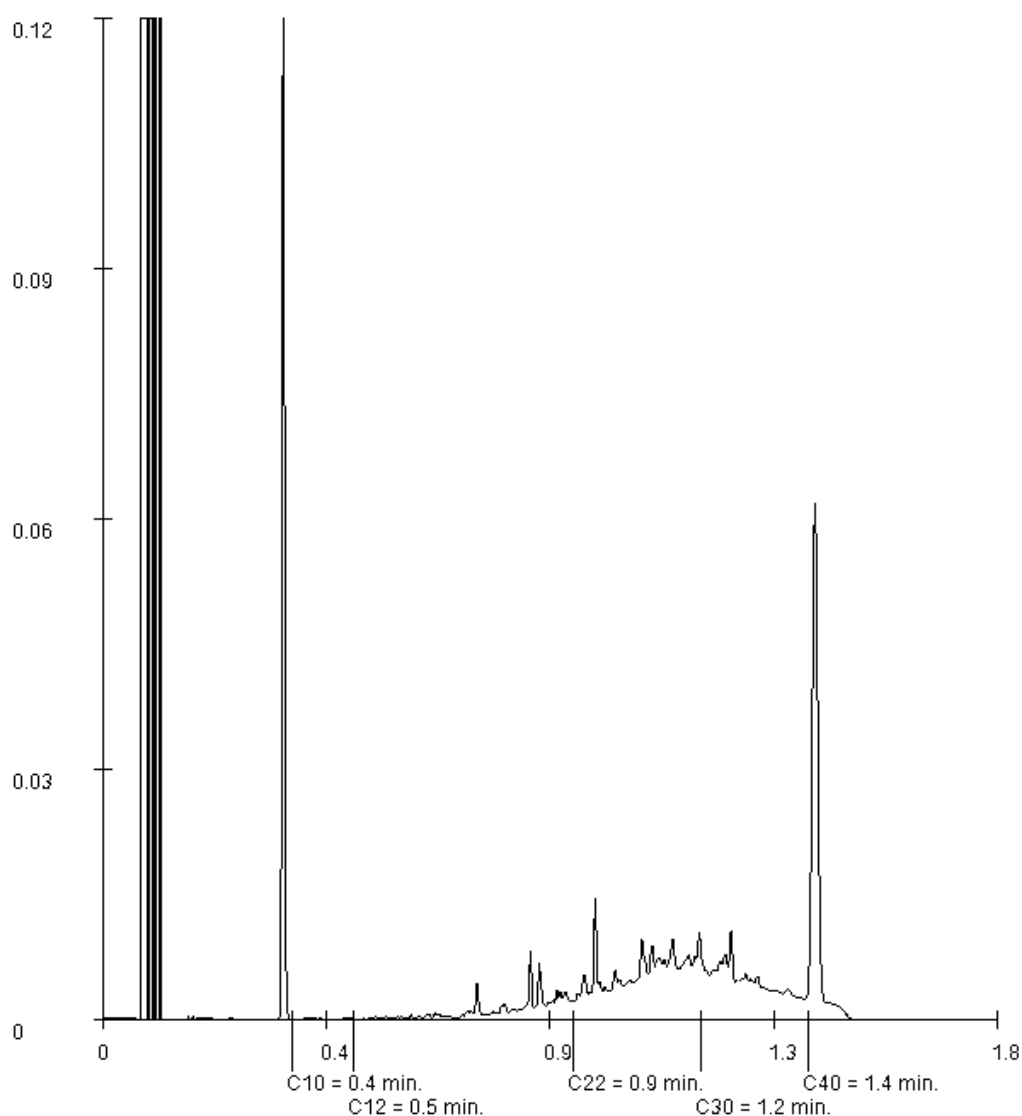
kerosine en petroleum C10-C16

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
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13565981, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-11-2021

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 13565981 - 1

Orderdatum 05-11-2021

Startdatum 05-11-2021

Rapportagedatum 09-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102 (7-40)
002	Grond (AS3000)	102 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	8.1
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	2.3
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	13
chryseen	mg/kgds	S	0.02	9.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	5.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	9.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	5.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	6.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	78.6 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 13565981 - 1

Orderdatum 05-11-2021

Startdatum 05-11-2021

Rapportagedatum 09-11-2021

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 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 13565981 - 1

Orderdatum 05-11-2021

Startdatum 05-11-2021

Rapportagedatum 09-11-2021

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
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9435678	02-11-2021	02-11-2021	ALC201
002	Y9435577	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



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% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.82
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<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 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 Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	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 4

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13568334, 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 13568334 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	102 (160-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	1.8
antraceen	mg/kgds	S	0.61
fluoranteen	mg/kgds	S	5.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.8
chryseen	mg/kgds	S	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.66 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 13568334 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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.

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 13568334 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

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
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y9435699	02-11-2021	02-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Toonladder/sporthal Delden
Uw projectnummer : 211536
SGS rapportnummer : 13568335, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2021

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	106 (100-150) 107 (70-100) 114-3 (100-150) 117-2 (100-130)
002	Grond (AS3000)	101 (0-50) 107 (7-50) 108 (7-50) 109 (5-55) 111 (5-50) 112 (5-55) 114-2 (5-55) 114-3 (0-50) 117-2 (0-50) 119 (7-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	63	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.6	<3
zink	mg/kgds	S	74	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.94 ¹⁾	0.537 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	4.9 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 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	106 (100-150) 107 (70-100) 114-3 (100-150) 117-2 (100-130)
002	Grond (AS3000)	101 (0-50) 107 (7-50) 108 (7-50) 109 (5-55) 111 (5-50) 112 (5-55) 114-2 (5-55) 114-3 (0-50) 117-2 (0-50) 119 (7-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		42	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		40	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<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 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

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 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 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

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	Y9275009	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9437338	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9437322	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9275020	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437333	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9437316	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437324	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y8601352	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437319	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y8601356	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437330	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437331	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9437321	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9275017	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Toonladder/sporthal Delden

Projectnummer 211536

Rapportnummer 13568335 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 106 (100-150) 107 (70-100) 114-3 (100-150) 117-2 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

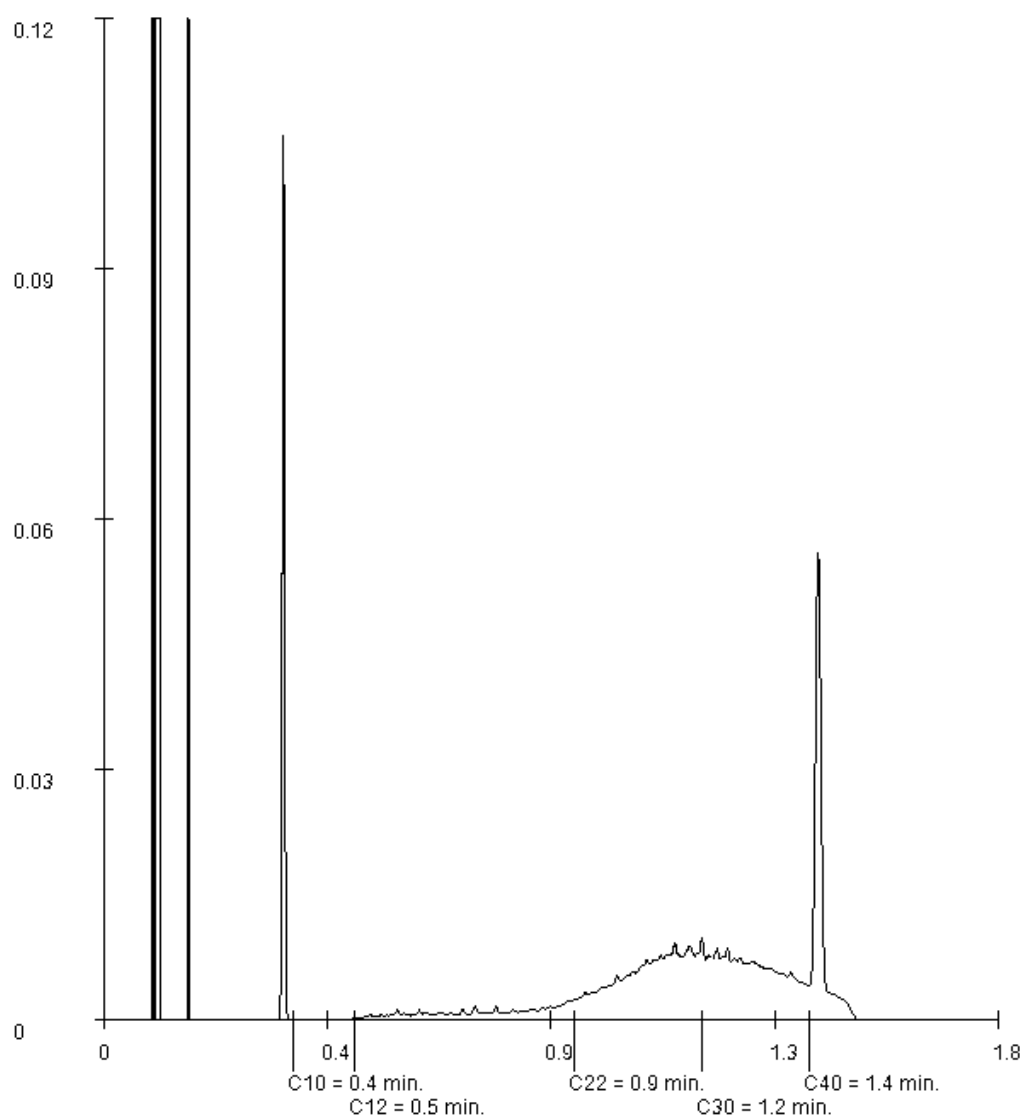
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



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 daaropvolgende 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 1.

Tabel 1: Aanduiding mate van verontreiniging.

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

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

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
Industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
Niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.



Bijlage 5 Toetsingsresultaten Wbb

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		100-3	102-1	102-2
Certificaatcode		13576862	13565981	13563860
Boring(en)		100	102	102
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30	0,07 - 0,40	0,40 - 0,90
Humus	% ds	0,70	0,50	12,90
Lutum	% ds	11,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		29-11-2021	10-11-2021	10-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	93,0 93,0 ⁽⁶⁾ 80,6 80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	<2	<2
Organische stof (humus)	% ds	0,7	<0,5	12,9
METALEN				
Barium	mg/kg ds			70 271 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			0,31 0,36 -0,02
Kobalt	mg/kg ds			3,6 12,7 -0,01
Koper	mg/kg ds			23 35 -0,04
Kwik	mg/kg ds			0,15 0,20 0
Lood	mg/kg ds			120 157 0,22
Molybdeen	mg/kg ds			0,96 0,96 -0
Nikkel	mg/kg ds			8,9 26,0 -0,14
Zink	mg/kg ds			100 186 0,08
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	3,9 3,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	22 17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	18 14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	11 9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	9,9 7,7
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	17 13
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	16 12
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,04 0,04	34 26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	11 9
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,35 0,27
Som-PAK	mg/kg ds	0,07 <0,07 -0,04	0,214 0,214 -0,03	143,15 110,97 2,84
GECHLOEREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<2,0 1,1 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds			<2,3 1,2 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds			<1,8 1,0 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds			<2,1 1,1 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds			<2,0 1,1 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	µg/kg ds			<1,4 0,8 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	µg/kg ds			<2,0 1,1 ⁽⁴¹⁾
PCB (som 7)	µg/kg ds			9,52 7,38 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			190 147 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			360 279 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			180 140 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds			720 558 0,08

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		102-3	102-5	103-2
Certificaatcode		13565981	13568334	13576862
Boring(en)		102	102	103
Traject (m -mv)		0,90 - 1,40	1,60 - 2,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	6,30	3,20	0,50
Lutum	% ds	2,00	4,20	2,00
Datum van toetsing		10-11-2021	16-11-2021	29-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	82,2 82,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	4,2	88,5 88,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	6,3	3,2	<2 <0,5
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	2,3	2,3	0,61 0,61
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,6	9,6	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,2	5,2	2,8 2,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,3	2,5 2,5
Chryseen	mg/kg ds	9,9	9,9	1,7 1,7
Fenanthreen	mg/kg ds	8,1	8,1	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	19	19	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1	0,01 0,01
Naftaleen	mg/kg ds	0,10	0,10	1,8 1,8
Som-PAK	mg/kg ds	78,6	78,6	5,0 5,0
				1,6 1,6
				0,05 0,05
				<0,01 <0,01
				0,02 0,02
				<0,01 <0,01
				0,092 0,092
				-0,04
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie	mg/kg ds			

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		104-2	500-2	501-3						
Certificaatcode		13563860	13590304	13590304						
Boring(en)		104	500	501						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,60 - 1,10	0,60 - 1,00						
Humus	% ds	2,10	3,50	5,00						
Lutum	% ds	2,00	2,00	3,70						
Datum van toetsing		10-11-2021	22-12-2021	22-12-2021						
Monsterconclusie		Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding						
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			3,7		
Organische stof (humus)	% ds	2,1			3,5			5,0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	504 ⁽⁶⁾							
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,60	-0						
Kobalt	mg/kg ds	2,7	9,5	-0,03						
Koper	mg/kg ds	28	58	0,12						
Kwik	mg/kg ds	0,20	0,29	0						
Lood	mg/kg ds	54	85	0,07						
Molybdeen	mg/kg ds	0,97	0,97	-0						
Nikkel	mg/kg ds	9,1	26,5	-0,13						
Zink	mg/kg ds	190	450	0,53						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,14	0,14		0,97	0,97	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,50	0,50		5,6	5,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75		0,48	0,48		5,3	5,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,35	0,35		4,0	4,0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,23	0,23		3,6	3,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,37	0,37		6,3	6,3	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,35	0,35		3,0	3,0	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,0	1,0		5,6	5,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,28	0,28		3,9	3,9	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Som-PAK	mg/kg ds	5,82	5,82	0,11	3,707	3,707	0,06	38,3	38,3	0,96
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	10	48 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	39	186 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	26	124 ⁽⁶⁾							
Minerale olie	mg/kg ds	70	333	0,03						

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		501-4	502-1	502-2
Certificaatcode		13592623	13593385	13592623
Boring(en)		501	502	502
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,06 - 0,50	0,50 - 0,80
Humus	% ds	8,00	0,60	8,80
Lutum	% ds	3,80	2,00	2,00
Datum van toetsing		22-12-2021	11-1-2022	22-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	75,1	75,1 ⁽⁶⁾	90,4 90,4 ⁽⁶⁾ 78,3 78,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8	<2	<2
Organische stof (humus)	% ds	8,0	0,6	8,8
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	1,0	1,0	<0,01 <0,01 1,9 1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,4	4,4	0,03 0,03 13 13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5	0,03 0,03 11 11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4	0,02 0,02 6,3 6,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2	0,02 0,02 6,0 6,0
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4,2	0,03 0,03 12 12
Fenantheen	mg/kg ds	4,4	4,4	0,02 0,02 7,0 7,0
Fluorantheen	mg/kg ds	7,2	7,2	0,04 0,04 21 21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,02 0,02 6,4 6,4
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01 <0,01 0,12 0,12
Som-PAK	mg/kg ds	31,75	31,75 0,79	0,224 0,224 -0,03 84,72 84,72 2,16
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie	mg/kg ds			

tabel 5: Toetstabel grond

Grondmonster		502-3	502-4	502-5
Certificaatcode		13590304	13592623	13593385
Boring(en)		502	502	502
Traject (m -mv)		0,80 - 1,20	1,20 - 1,70	1,70 - 2,00
Humus	% ds	16,30	11,30	10,90
Lutum	% ds	2,00	2,40	3,30
Datum van toetsing		22-12-2021	22-12-2021	11-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	71,1 71,1 ⁽⁶⁾ 69,1 69,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	2,4	3,3
Organische stof (humus)	% ds	16,3	11,3	10,9
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	17	10	3,8 3,4 3,6 3,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	55	34	12 11 16 15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	48	29	12 11 13 12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	30	18	8,0 7,1 7,8 7,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	25	15	6,6 5,8 7,1 6,5
Chryseen	mg/kg ds	48	29	12 11 16 15
Fenanthreen	mg/kg ds	76	47	13 12 17 16
Fluorantheen	mg/kg ds	120	74	22 19 29 27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	29	18	7,8 6,9 7,1 6,5
Naftaleen	mg/kg ds	1,7	1,0	0,41 0,36 0,15 0,14
Som-PAK	mg/kg ds	449,7	275,9 7,13	97,61 86,38 2,2 116,75 107,11 2,74
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie	mg/kg ds			

tabel 6: Toetstabel grond

Grondmonster		503-3	504-3	505-3						
Certificaatcode		13590304	13592623	13592623						
Boring(en)		503	504	505						
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,70 - 1,20	0,70 - 1,00						
Humus	% ds	2,20	5,50	0,90						
Lutum	% ds	2,90	2,80	3,80						
Datum van toetsing		22-12-2021	22-12-2021	22-12-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		79,1	79,1 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			2,8			3,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,2			5,5			0,9		
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	0,04	0,04		7,9	7,9		0,42	0,42	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		41	41		2,3	2,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		34	34		1,8	1,8	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		21	21		1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		20	20		1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		35	35		1,9	1,9	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		37	37		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		66	66		3,2	3,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		20	20		1,1	1,1	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		2,4	2,4		0,03	0,03	
Som-PAK	mg/kg ds	1,267	1,267	-0,01	284,3	284,3	7,35	14,25	14,25	0,33
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									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie	mg/kg ds									

tabel 7: Toetstabel grond

Grondmonster		506-2	507-2			508-2				
Certificaatcode		13592623	13592623			13592623				
Boring(en)		506	507			508				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	0,50 - 1,00			0,50 - 0,70				
Humus	% ds	3,90	2,90			0,50				
Lutum	% ds	3,40	3,30			2,00				
Datum van toetsing		22-12-2021	22-12-2021			22-12-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan	Overschrijding			Voldoet aan				
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde			Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	86,4	86,4 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4			3,3			<2		
Organische stof (humus)	% ds	3,9			2,9			0,5		
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	0,02	0,02		0,22	0,22		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,1	1,1		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,0	1,0		0,10	0,10	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,72	0,72		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,62	0,62		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,1	1,1		0,09	0,09	
Fenantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,83	0,83		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		1,8	1,8		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,70	0,70		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,887	0,887	-0,02	8,12	8,12	0,17	0,787	0,787	-0,02
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									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie	mg/kg ds									

tabel 8: Toetstabel grond

Grondmonster		509-2	510-4			510-5				
Certificaatcode		13592623	13598897			13598897				
Boring(en)		509	510			510				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	1,50 - 2,00			2,00 - 2,50				
Humus	% ds	1,30	14,10			0,50				
Lutum	% ds	3,10	2,40			13,00				
Datum van toetsing		22-12-2021	11-1-2022			11-1-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan	Overschrijding			Voldoet aan				
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde			Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	86,0	86,0 ⁽⁶⁾		59,8	59,8 ⁽⁶⁾		84,7	84,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,1			2,4			13		
Organische stof (humus)	% ds	1,3			14,1			<0,5		
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	0,02	0,02		53	38		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		61	43		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		44	31		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		23	16		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		23	16		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		50	35		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		170	121		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		140	99		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		24	17		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		13	9		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	1,137	1,137	-0,01	601	426	11,03	0,417	0,417	-0,03
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									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie	mg/kg ds									

tabel 9: Toetstabel grond

Grondmonster		511-5	511-6		MM12				
Certificaatcode		13598897	13598897		13568335				
Boring(en)		511	511		101, 107, 108, 109, 111, 112, 115, 116, 118, 119				
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	2,00 - 2,50		0,00 - 0,55				
Humus	% ds	13,40	0,50		1,60				
Lutum	% ds	3,00	15,00		2,00				
Datum van toetsing		11-1-2022	11-1-2022		24-11-2021				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
BODEMKUNDIGE ANALYSES									
Droge stof	% ds	67,7	67,7 ⁽⁶⁾		83,9	83,9 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0			15			<2	
Organische stof (humus)	% ds	13,4			<0,5			1,6	
METALEN									
Barium	mg/kg ds							<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds							<1,5	<3,7 -0,06
Koper	mg/kg ds							<5	<7 -0,22
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds							11	17 -0,07
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds							<3	<6 -0,44
Zink	mg/kg ds							36	85 -0,09
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	4,6	3,4		<0,01	<0,01		0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	10		<0,01	<0,01		0,07	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	9		<0,01	<0,01		0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7,6	5,7		<0,01	<0,01		0,05	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,6	4,9		<0,01	<0,01		0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	12	9		<0,01	<0,01		0,06	0,06
Fenanthreen	mg/kg ds	17	13		<0,01	<0,01		0,05	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	26	19		0,01	0,01		0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	7,5	5,6		<0,01	<0,01		0,04	0,04
Naftaleen	mg/kg ds	0,33	0,25		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	106,63	79,57	2,03	0,073	0,073	-0,04	0,537	0,537 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	µg/kg ds							<1	<4
PCB 52	µg/kg ds							<1	<4
PCB 101	µg/kg ds							<1	<4
PCB 118	µg/kg ds							<1	<4
PCB 138	µg/kg ds							<1	<4
PCB 153	µg/kg ds							<1	<4
PCB 180	µg/kg ds							<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds							4,9	<24,5 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds							<20	<70 -0,02

tabel 10: Toetstabel grond

Grondmonster		MM500		
Certificaatcode		13590304		
Boring(en)		504, 505, 507, 508, 509		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	5,30		
Lutum	% ds	2,80		
Datum van toetsing		22-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	80,6	80,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8		
Organische stof (humus)	% ds	5,3		
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	0,76	0,76	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,0	4,0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0	
Chryseen	mg/kg ds	3,5	3,5	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	3,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2	
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Som-PAK	mg/kg ds	27,83	27,83	0,68
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			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie	mg/kg ds			

< : 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 11: Normwaarden grond

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

tabel 12: Toetstabel grondwater

Watermonster		100-1-1	107-1-1	111-1-1						
Datum		19-11-2021	19-11-2021	19-11-2021						
Filterdiepte (m -mv)		1,95 - 2,95	2,00 - 3,00	2,60 - 3,60						
Datum van toetsing		24-11-2021	25-11-2021	24-11-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l				220	220	0,3			
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,23			
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23			
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23			
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01			
Nikkel	µg/l	6,3	6,3	-0,14	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l				67	67	0			
PAK										
Naftaleen	µg/l				0,05	0,05	0			
Som-PAK	-					0,00071 ⁽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			
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			

tabel 13: Toetstabel grondwater

Watermonster		512-1-1		
Datum		13-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		27-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	140	140	0,16
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	14	14	-0,07
PAK				
Anthraceen	µg/l	0,02	0,02	0
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Fenanthreen	µg/l	0,12	0,12	0,02
Fluorantheen	µg/l	0,04	0,04	0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	µg/l	0,236		
Som-PAK	-		<0,68	
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
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		512-1-1
Datum		13-1-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20
Datum van toetsing		27-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
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 14: 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
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	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 3 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 3: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Uitvoeren boringen, gaten en plaatsen peilbuizen (protocol 2001 en 2018)	
	G.J. Brandes
	M. Hengeveld
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
	I.Venhuizen

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.

