

Rapport

Projectnummer: 51006805

Referentienummer: NL21-648800269-11513

Datum: 02-12-2021



Verkennd bodem- en waterbodemonderzoek

Valburgweg 't Veld

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Hollands Kroon
Postbus 8
1766 AA Anna Paulowna

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek
Subtitel	Valburgweg 't Veld
Projectnummer	51006805
Referentienummer	NL21-648800269-11513
Revisie	D1
Datum	02-12-2021
Auteur(s)	Sandhya Maniram
E-mailadres	Sandhya.maniram@sweco.nl
Gecontroleerd door	Marco Hollander
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Tanja van Zanden
Paraaf goedgekeurd	

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Opbouw van het rapport	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Onderzoekslocatie	6
2.3	Bekende bodemkwaliteitgegevens	6
2.4	Historische kaarten	7
2.5	Resultaten locatiebezoek	8
2.6	Conclusies vooronderzoek	9
2.7	Onderzoekshypothese en -strategie	10
3	Veldonderzoek	12
3.1	Onderzoeksstrategie	12
3.2	Grondwateronderzoek	13
4	Laboratoriumonderzoek	15
5	Resultaten bodemonderzoek asbest	20
5.1	Mate van bodemverontreiniging	20
6	Resultaten bodemonderzoek chemische parameters	21
6.1	Toetsingskader	21
6.2	Mate van bodemverontreiniging	21
6.3	Hergebruik van grond	23
6.3.1	PFAS.....	23
6.3.2	Overige parameters	24
6.4	Voorlopige veiligheidsklasse	24
7	Resultaten waterbodemonderzoek chemische parameters	26
7.1	Toetsingskader	26
7.2	Waterbodemkwaliteit	26
7.3	Hergebruik van slib	27
7.3.1	PFAS.....	27
8	Interpretatie onderzoeksresultaten	28
8.1	Verontreinigingssituatie	28
8.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek	28
8.3	Hergebruik van grond	29
8.4	Veiligheidsaspecten.....	29
9	Conclusie en advies	30

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie met gaten en boringen
Bijlage 3	Verzamelde gegevens
Bijlage 4	Veldonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen en berekening asbestgehalten
Bijlage 7	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 8	Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Hollands Kroon heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Valbrugweg 't Veld.

Voor het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5717:2017 nl – bodem – Waterbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707+C2:2017 nl – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5720:2017 nl – Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en uitgifte met de bestemming wonen.

In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en de eventueel daaruit vrijkomende grond. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgcacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek geeft inzicht in de algemene bodemkwaliteit. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

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

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 5 en 6);
- de interpretatie van alle resultaten (hoofdstuk 7);
- conclusie en advies (hoofdstuk 8).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is de onderzoekssystematiek gevolgd, behorend bij aanleiding A "opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" uit de NEN 5725. Met het vooronderzoek worden de onderzoeksvragen zoals benoemd in de NEN 5725 beantwoord. De hiervoor verzamelde feiten zijn per onderzoeksvraag opgesomd in bijlage 3.

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is ca. 17,4 HA en bevindt zich in 't Veld en grenst ten oosten aan de Valburgweg, ten zuiden aan de Pastoor Cleerbesemlaan en ten noorden en westen aan landbouwpercelen.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Valbrugweg 't Veld
Kadastrale gegevens locatie	kadastrale gemeente Niedorp, gemeentecode NDP02, sectie E, nummers 688, 1002,1530, , 1533, 1472,1972. Sectie F, nummer 256.
Coördinaten	x-min = 200777 x-max = 201114 y-min = 497441 y-max = 497760
Lengte locatie (in m)	825
Breedte locatie (in m)	250
Oppervlakte locatie (in m ²)	174.478
waarvan bebouwd (in m ²)	-
Huidig gebruik	landbouwland
Verhardingen	geen

2.3 Bekende bodemkwaliteitgegevens

Uit het bodemloket blijkt dat op de locatie bodemonderzoek is uitgevoerd op het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie. Op het westelijk gedeelte zijn geen bodemonderzoeken bekend. Er zijn bodemonderzoeksrapportages benoemd in het bodemloket. Deze rapportages zijn opgevraagd bij het bevoegd gezag. Uit de rapportages blijkt:

1. Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Grontmij Nederland B.V., 223145, 11 maart 2008.

In 2008 is door Sweco (voorheen Grontmij) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het oostelijk deel.

Gehele (oostelijke) locatie (perceel 1530)

In de grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, zink, benzeen en xylenen. Ter plaatse van twee peilbuizen waar in eerder onderzoek sterk verhoogde concentraties koper, arseen en/of chroom zijn aangetoond, zijn in 2008 geen verhoogde concentraties gemeten.

Slootdempingen

In de slibhoudende monsters zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Oude drinkplaats

In een mengmonster van de puinhoudende grond is een matige verontreiniging met arseen aangetoond. Na uitsplitsing blijkt ter plaatse van boring 21 (0,6-1,0 m-mv) een sterk verhoogd gehalte arseen aanwezig te zijn. In de boven- en onderliggende laag is arseen hooguit licht verontreinigd. Er zijn aanvullende boringen geplaatst voor verticale afperking, waarin geen verhoogde gehalten arseen zijn aangetoond. De omvang wordt ingeschat op circa 7 m³. De sliblaag tpv de oude drinkplaats is opnieuw onderzocht op minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Puinbed en dam

Ter plaatse van de dam is een geringe hoeveelheid asbest (1,4 mg/kg ds) aangetoond. Ter plaatse van het puinbed is geen asbest aangetoond.

2. Verkennend bodemonderzoek Ontwikkelingslocatie 't Veld Noord, 190032, Bodemvisie Milieu en Veiligheid, 7 maart 2019.

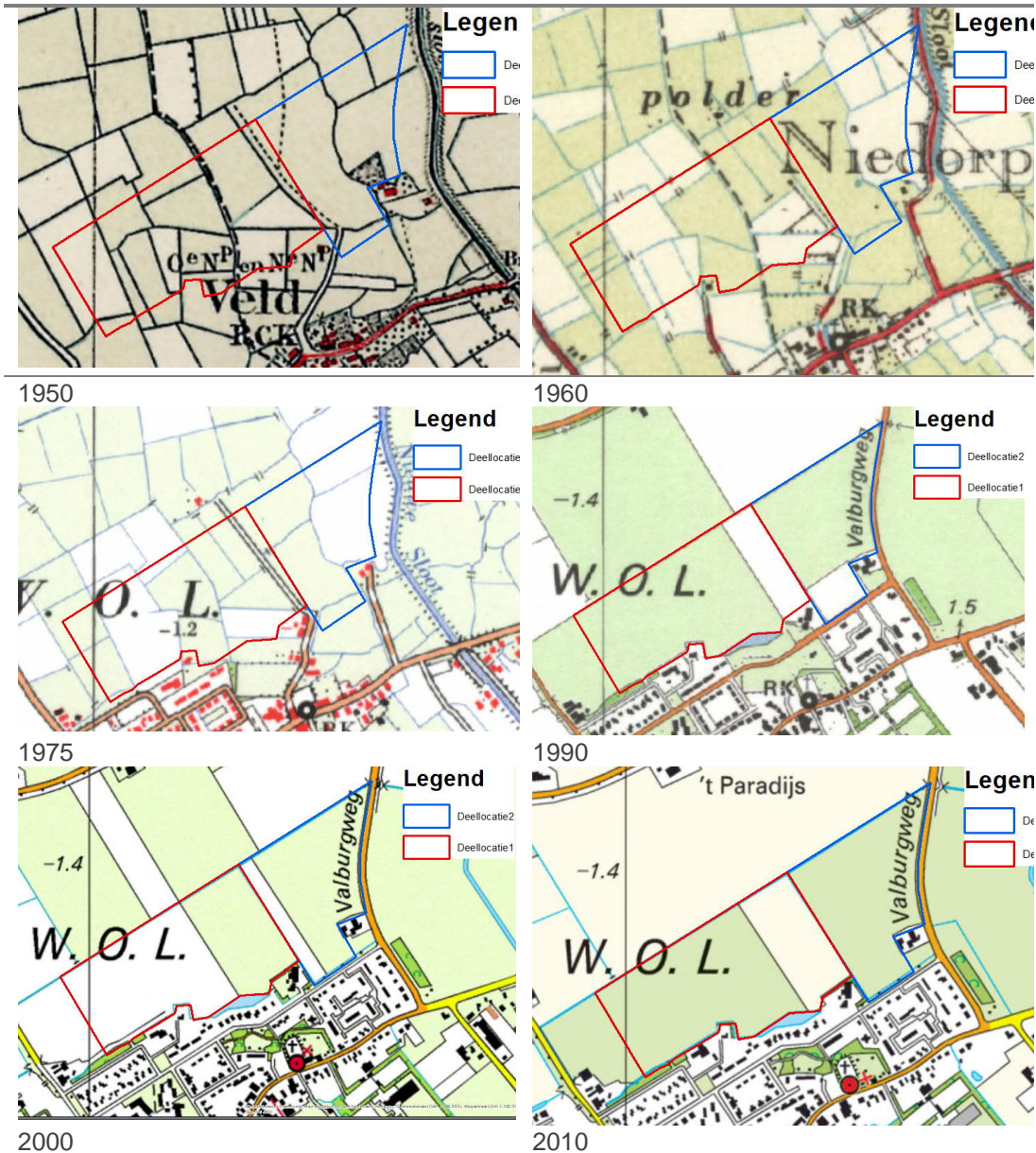
De locatie betreft een agrarisch perceel, gelegen ten westen van onderhavig onderzoekslocatie en ten noorden van de Wilhelminalaan en ten oosten van de Zwarteweg. Uit het vooronderzoek van dit onderzoek blijkt dat in 2006 de locatie al was onderzocht. Destijds richtte het onderzoek zich op de boerderij aan de Zwarteweg 10 en de omliggende landerijen (ca. 14 hectare). In het onderzoek is specifieke aandacht besteed aan potentieel verdachte deellocaties, zoals dammen, gedempte sloten, een oud landpad en oude bebouwing. Hierbij werden ten hoogst licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten.

Uit het verkennend bodemonderzoek van 2019 bleek dat ter plaatse van de toegangsdam, in de matig puinhoudende bovengrond, een lichte verontreiniging met kwik, PAK en minerale olie is aangetoond. In deze bodemlaag is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. In de onverdachte boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn lokaal de concentraties aan barium, molybdeen en naftaleen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Naar verwachting heeft dit een natuurlijke oorsprong en/of is het gevolg van een nog niet volledig hersteld chemisch bodemevenwicht, na plaatsing van de peilbuizen.

2.4 Historische kaarten

Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal zijn slootdempingen (1950-1975) en dammen waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het is onbekend met welk materiaal de sloten zijn gedempt en de dammen zijn gerealiseerd.

De onderzoekslocatie is sinds 1900 gebruikt voor landbouwdoeleinden. Hierbij zijn er sloten gegraven en gedempt in de asbestverdachte periode. Ook zijn er dammen en een halfverharde weg waar te nemen op de historische kaarten. Deze dammen zijn aangelegd rond 1950 en is het onduidelijk welk materiaal is toegepast in de dammen. Het is niet duidelijk of deze activiteiten voor verontreiniging hebben gezorgd op de onderzoekslocatie. In onderstaande figuur zijn de gedempte sloten, dammen en een halfverharde weg waar te nemen.



Figuur 2-1: Historische kaarten

2.5 Resultaten locatiebezoek

Voor het onderhavige vooronderzoek is de locatie verkend via Streetview en tijdens veldwerkzaamheden. De resultaten hiervan zijn bijgevoegd in bijlage 2. Een locatiebezoek betreft een inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van

asbest. Tijdens het locatiebezoek zullen het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd worden.

De bevindingen van het locatiebezoek zijn in tabel 2-2 samengevat.

Tabel 2-2: Bevindingen locatiebezoek

Gebouwen	Geen
Verhardingen	Geen
Watergangen	Viertal sloten aanwezig
Onderhoud	Niet waargenomen
Ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Maaiveldveranderingen	Onbekend
Aanwezigheid puin	Geen
Aanwezigheid plastics	Geen
Aanwezigheid piepschuim	Geen
Aanwezigheid invasieve exoten	Niet waargenomen
Asbestverdacht materiaal	Geen
Asbesthoudende toepassingen	Geen
Aangrenzende locaties	Wegen/braakliggende percelen

2.6 Conclusies vooronderzoek

Uit de informatie die verzameld is, zijn de onderstaande conclusies getrokken over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit.

Deelgebied 1 (10,1 ha)

Deelgebied 1 ligt in het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie en heeft een grootte van ca 10,1 ha. In dit gedeelte heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden. Er zijn slootdempingen en een dam geconstateerd tijdens historisch onderzoek. De dam bevindt zich in de zuidwestelijke watergang. Mogelijk dat er puin in de dammen is toegepast wat de dammen asbestverdacht maakt. Er wordt aangeraden om in de slootdempingen en de dam, naast onderzoek op chemische parameters, ook asbestonderzoek te verrichten.

Deelgebied 2 (7 ha)

Deelgebied 2 is in zijn geheel onderzocht in 2008. Sindsdien is het gebruik niet gewijzigd. Er is geen aanwijzing dat de bodemkwaliteit achteruit is gegaan. Om dit te controleren wordt alleen de bovengrond onderzocht. Als deze van dezelfde kwaliteit is als van 2008 dan is ook de ondergrond en het grondwater niet verontreinigd geraakt. Naar verwachting zal de kwaliteit ter plaatse van de slootdempingen, het puinbed en dam niet gewijzigd zijn. Deze worden daarom niet nogmaals als verdachte deellocatie onderzocht.

De dam van deelgebied 2 is in 2008 al onderzocht op asbest middels sleuvenonderzoek. Gezien het geringe gehalte asbest (1,4 mg/kg ds) zal deze dam niet nogmaals op asbest worden onderzocht.

Ter plaatse van de oude drinkplaats dient een asbestonderzoek plaats te vinden bij aantreffen van puin.

Watergangen

Bij het inventariseren van de watergangen zijn naast vier lijnvormige watergangen waargenomen. De watergang aan de noordzijde is een primaire watergang en wordt separaat van de overige watergangen onderzocht. Gezien de lengte (circa 800 m) wordt deze primaire watergang in twee vakken onderverdeeld.

Op basis van deze bevindingen is de onderzoekslocatie verdeeld in de deellocaties zoals opgesomd in tabel 2-3:

Tabel 2-3 *Bevindingen vooronderzoek*

Deellocatie	Sub-locatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging
Deelgebied 1	Gedempte sloten/dammen/halfverharde weg	Verdacht op het voorkomen van chemische parameters en asbest
	Overig	Onverdacht
Deelgebied 2	Gedempte sloten/dam	Onverdacht/voldoende onderzocht in 2008
	Overig	Ondergrond: voldoende onderzocht in 2008 (actualisatie) Bovengrond: onverdacht (actualisatie)
	Drinkplaats	Verdacht op het voorkomen van asbest
Watergangen	-	Verdacht op het voorkomen van chemische parameters

2.7 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4, zijn in tabel 2-4 de deellocaties met hypothesen gedefinieerd. In figuur 2-2 zijn de contouren van de deellocaties aangegeven.

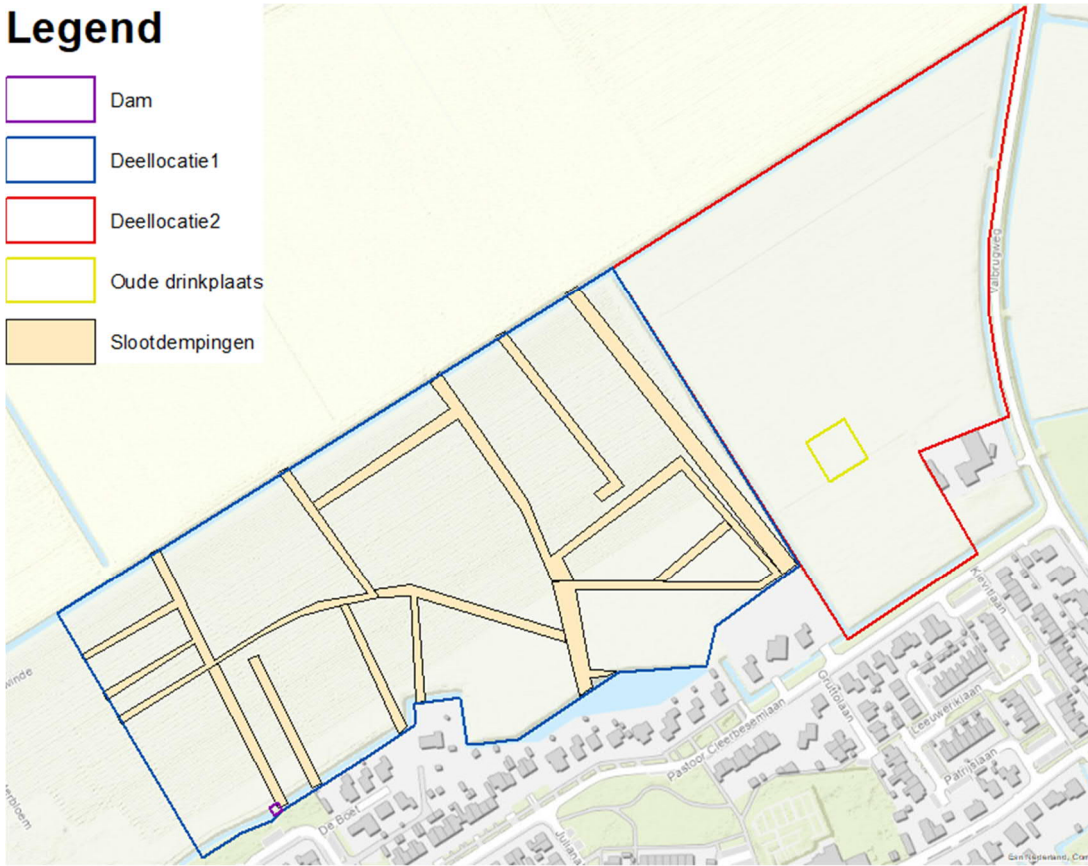
Tabel 2-4 *Hypothese en onderzoeksstrategie*

Deellocatie	Sub-locatie	Oppervlakte (ha/m ²)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Deelgebied 1	Gedempte sloten/halfverharde weg	1ha	0,00-2,00	verdacht heterogeen lijnvormig	VED-HE-L d.m.v. raaien
	Dam	45 m ²	0,00-2,00	Verdacht plaatselijk	VEP
	Overig	10,1 ha	0,00-2,00	Grootschalig onverdacht	ONV-GR
Deelgebied 2	Geheel	7 ha	0,00-0,50	Grootschalig onverdacht	ONV-GR
	Drinkplaats	1070 m ²	0,00-0,50	Verdacht plaatselijk	VEP

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

Legend

-  Dam
-  Deellocatie1
-  Deellocatie2
-  Oude drinkplaats
-  Slootdempingen



Figuur 2-1: situatie met deelloccaties

3 Veldonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het veldwerk voor de onderzoeksstrategieën zijn ingevuld, zoals in tabel 3-1 beschreven:

Tabel 3-1: Uitgevoerd veldwerk

Locatie	bodemlaag	Strategie	Aantal boringen			Aantal en soort analyses	
			tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis ⁴⁾	Grondmonsters	Grondwater-monsters
Verkennd bodemonderzoek							
Deelgebied 1							
Overig	0-2,0	ONV-GR-NL	39	6	12	6 NEN-gr ¹⁾ + OCB 3 NEN-gr ¹⁾ PFAS ²⁾	1 NEN-gw ³⁾ 2
Dam	0-2,0	VEP	-	2	1	2 NEN-gr	1 NEN-gw
Gedempte sloten en halfverharde weg	0-2,0	Raaien	-	34	-	3 NEN-gr ¹⁾	-
Deelgebied 2							
Geheel	0-0,5	ONV-GR-NL	37	-	-	9 NEN-gr ¹⁾ + OCB 2 PFAS ²⁾	-
Verkennd asbest-bodemonderzoek							
Vml. Drinkplaats	0-1,0	VED-HE	Ja	3 asbestinspectiegaten (30x30 cm tot ongeroerde grond), doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv		1	Asbest in grond
Dammen (zuid-westelijk)	0-2,0	VED-HE	Ja	2 asbestinspectiegaten (30x30 cm tot ongeroerde grond), doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv 1 asbestinspectiegat met peilbuis (Ø 12 cm) tot minimaal 2,0 m-mv		2	NEN-gr 1 NEN-gw

¹⁾NEN- gr: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (arsenen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenylen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).

²⁾PFAS: poly en perfluoralkylstoffen.

³⁾NEN-gr: pH, Ec, NTU, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie (GC).

⁴⁾met het filter 0,5 tot 1,5 meter beneden de actuele grondwaterspiegel (hierbij is er vanuit gegaan dat de grondwaterspiegel zich binnen 2 m -mv bevindt).

Waterbodemonderzoek

Tabel 3-2: Onderzoeksplan verkennd waterbodemonderzoek

Deellocatie	Lengte (m)	Strategie ²⁾	Aantal vakken	Veldwerk	Analyses ¹⁾
Watergangen	Maximaal 500 m	LN	5	10 steken per vak, bemonstering per laag van 0,5 m	5 STAPS + OCB + PFAS

Het veldwerk is uitgevoerd door Ground Research B.V. (certificaatnummer K41104/09). op 8, 14, 15, 20 en 25 oktober 2021. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018 (zie bijlage 8). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is bij de profielen in bijlage 3. De bemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden door Jeroen Kipp op 15 oktober 2021.

De locaties van de boringen, gaten en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van de bevindingen van het vooronderzoek, het terreingebruik en de maaiveldinspectie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is besloten de werkzaamheden uit te voeren zonder veiligheidsmaatregelen omdat geen gehalten boven het risico-niveau worden verwacht.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN 5740 en NEN 5707 opgetreden.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de opgegraven grond bemonsterd door het samenstellen van mengmonsters per deellocatie.

3.2 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen.
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater.
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Hierbij zijn geen afwijkingen van protocol 2002 opgetreden:

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3-3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-3: Resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie	Filterstelling (m -mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	NTU	Grondwaterstand (m – mv)	Bijzonderheden
PB1	1,40 - 2,40	7,4	660	21	0,39	-
PB2	1,50 - 2,50	7,3	680	19	0,92	-
PB3	1,50 - 2,50	7,4	800	22,9	0,59	-
PB4	1,50 - 2,50	7,4	690	53	0,66	-
PB5	1,50 - 2,50	7,3	700	23,9	0,88	-
PB6	1,80 - 2,80	7,4	690	44	0,90	-
PB7	1,50 - 2,50	7,5	810	41	0,87	-
PB8	1,50 - 2,50	7,0	600	46	0,29	-
PB9	1,50 - 2,50	7,4	750	55	0,79	-
PB10	1,50 - 2,50	7,4	700	33	0,83	-
PB11	1,50 - 2,50	7,4	690	76	0,88	-
PB12	1,50 - 2,50	7,2	770	15,6	0,83	-
PB13	1,90 - 2,90	7,0	680	29,8	1,29	-

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in de peilbuizen. De in tabel 3-3 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse. Ten aanzien van asbest is hierbij de volgende strategie aangehouden: De monsterselectie is opgenomen in tabel 4-1.

Tabel 4-1: Monsterselectie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket	Motivatie
DAMbg	0,00 - 0,40	D1 (0,00 - 0,40) D2 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit bovengrond deelgebied 1 dam
DAMog	0,40 - 1,00	D1 (0,40 - 0,80) D2 (0,40 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit ondergrond deelgebied 1 dam
MM01	0,00 - 0,50	1A (0,00 - 0,50) 2A (0,00 - 0,50) 3A (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit slootdempingen
MM02	0,30 - 1,00	5A (0,30 - 0,80) 6B (0,50 - 1,00) 7A (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit slootdempingen
MM03	1,00 - 1,50	10A (1,00 - 1,50) 11A (1,00 - 1,50) 12A (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit slootdempingen
MM04	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond
MM05	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond
MM06	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,30) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,30) 58 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond
MM07	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond
MM08	0,00 - 0,50	42 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond

		48 (0,00 - 0,50)		
		49 (0,00 - 0,50)		
MM09	0,00 - 0,50	52 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Bepaling kwaliteit kleiige bovengrond
		53 (0,00 - 0,50)		
		54 (0,00 - 0,50)		
		56 (0,00 - 0,50)		
MM10	0,50 - 1,00	20 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		PB1 (0,50 - 1,00)		
		PB5 (0,50 - 1,00)		
MM11	0,50 - 1,30	28 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		PB10 (0,50 - 1,00)		
		PB6 (0,70 - 1,30)		
MM12	1,00 - 1,50	37 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		PB12 (1,00 - 1,50)		
		PB2 (1,00 - 1,50)		
MM13	0,50 - 1,00	40 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		44 (0,50 - 1,00)		
		PB8 (0,50 - 1,00)		
MM14	0,50 - 1,00	PB11 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		PB7 (0,50 - 1,00)		
MM15	0,50 - 1,00	54 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Bepaling kwaliteit zandige ondergrond
		PB3 (0,50 - 1,00)		
		PB9 (0,50 - 1,00)		
MMBbg01	0,00 - 0,50	75 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualisatie kleiige bovengrond deelgebied 2
		76 (0,00 - 0,50)		
		77 (0,00 - 0,50)		
		78 (0,00 - 0,50)		
		79 (0,00 - 0,50)		
		80 (0,00 - 0,50)		
MMBbg02	0,00 - 0,50	70 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		71 (0,00 - 0,50)		
		73 (0,00 - 0,50)		
		74 (0,00 - 0,50)		
MMBbg03	0,00 - 0,50	72 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		91 (0,00 - 0,50)		
		93 (0,00 - 0,50)		
		94 (0,00 - 0,50)		
MMBbg04	0,00 - 0,50	68 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		69 (0,00 - 0,50)		
		90 (0,00 - 0,50)		
MMBbg05	0,00 - 0,50	65 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		66 (0,00 - 0,50)		
		67 (0,00 - 0,50)		
MMBbg06	0,00 - 0,50	59 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		60 (0,00 - 0,50)		
		63 (0,00 - 0,50)		
MMBbg07	0,00 - 0,50	62 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
		64 (0,00 - 0,50)		
		81 (0,00 - 0,50)		

MMBbg08	0,00 - 0,50	84 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,50) 88 (0,00 - 0,50) 89 (0,00 - 0,50) 95 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
MMBbg09	0,00 - 0,50	82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,50) 85 (0,00 - 0,50) 86 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB	Actualiserende bepaling kwaliteit kleiige bovengrond deelgebied 2
MMBpfas1	0,00 - 0,50	62 (0,00 - 0,50) 72 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 83 (0,00 - 0,50) 84 (0,00 - 0,50) 88 (0,00 - 0,50) 94 (0,00 - 0,50) 95 (0,00 - 0,50)	Organisch stofgehalte (grond) 550 °C, PFAS (30) advieslijst 12 juli	PFAS onderzoek deelgebied 2
MMBpfas2	0,00 - 0,50	59 (0,00 - 0,50) 65 (0,00 - 0,50) 69 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50) 73 (0,00 - 0,50) 76 (0,00 - 0,50) 78 (0,00 - 0,50) 80 (0,00 - 0,50)	Organisch stofgehalte (grond) 550 °C, PFAS (30) advieslijst 12 juli	PFAS onderzoek deelgebied 2
MMS1	0,40 - 0,55	S1-1 (0,40 - 0,55) S1-10 (0,40 - 0,55) S1-2 (0,40 - 0,55) S1-3 (0,40 - 0,55) S1-4 (0,40 - 0,55) S1-5 (0,40 - 0,55) S1-6 (0,40 - 0,55) S1-7 (0,40 - 0,55) S1-8 (0,40 - 0,55) S1-9 (0,40 - 0,55)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS+OCB	Bepaling kwaliteit slib
MMS2	0,40 - 0,55	S2-1 (0,40 - 0,55) S2-10 (0,40 - 0,55) S2-2 (0,40 - 0,55) S2-3 (0,40 - 0,55) S2-4 (0,40 - 0,55) S2-5 (0,40 - 0,55) S2-6 (0,40 - 0,55) S2-7 (0,40 - 0,55) S2-8 (0,40 - 0,55) S2-9 (0,40 - 0,55)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS+OCB	Bepaling kwaliteit slib
MMS3	0,15 - 0,65	S3-1 (0,15 - 0,65) S3-10 (0,15 - 0,65) S3-2 (0,15 - 0,65) S3-3 (0,15 - 0,65) S3-4 (0,15 - 0,65) S3-5 (0,15 - 0,65) S3-6 (0,15 - 0,65) S3-7 (0,15 - 0,65)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS+OCB	Bepaling kwaliteit slib

MMS4	0,10 - 0,30	S3-8 (0,15 - 0,65)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS+OCB	Bepaling kwaliteit slib
		S3-9 (0,15 - 0,65)		
		S4-1 (0,10 - 0,30)		
		S4-10 (0,10 - 0,30)		
		S4-2 (0,10 - 0,30)		
		S4-3 (0,10 - 0,30)		
		S4-4 (0,10 - 0,30)		
		S4-5 (0,10 - 0,30)		
		S4-6 (0,10 - 0,30)		
MMS5	0,25 - 0,45	S5-1 (0,25 - 0,45)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS+OCB	Bepaling kwaliteit slib
		S5-10 (0,25 - 0,45)		
		S5-2 (0,25 - 0,45)		
		S5-3 (0,25 - 0,45)		
		S5-4 (0,25 - 0,45)		
		S5-5 (0,25 - 0,45)		
		S5-6 (0,25 - 0,45)		
		S5-7 (0,25 - 0,45)		
		S5-8 (0,25 - 0,45)		
S5-9 (0,25 - 0,45)				

Tabel 1-2: Analyses grondwater

Monster	Filterstelling (m -mv)	Analysepakket
PB1-1-1	1,40 - 2,40	Standaard pakket
PB2-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB3-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB4-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB5-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB6-1-1	1,80 - 2,80	Standaard pakket
PB7-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB8-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB9-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB10-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB11-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB12-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
PB13-1-1	1,90 - 2,90	Standaard pakket

Het standaardpakket grond bestaat uit zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbinyfenylen (PCB) en minerale olie. De grondmonsters zijn tevens geanalyseerd op organische stof en lutum, ten behoeve van de toetsing.

Omdat mogelijk sprake is van grond dat elders toegepast moet worden, zijn de grondmonsters ook geanalyseerd op het zogenaamde RWS-pakket. Dit pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het "Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (Ministerie I&W, 8 juli 2019).

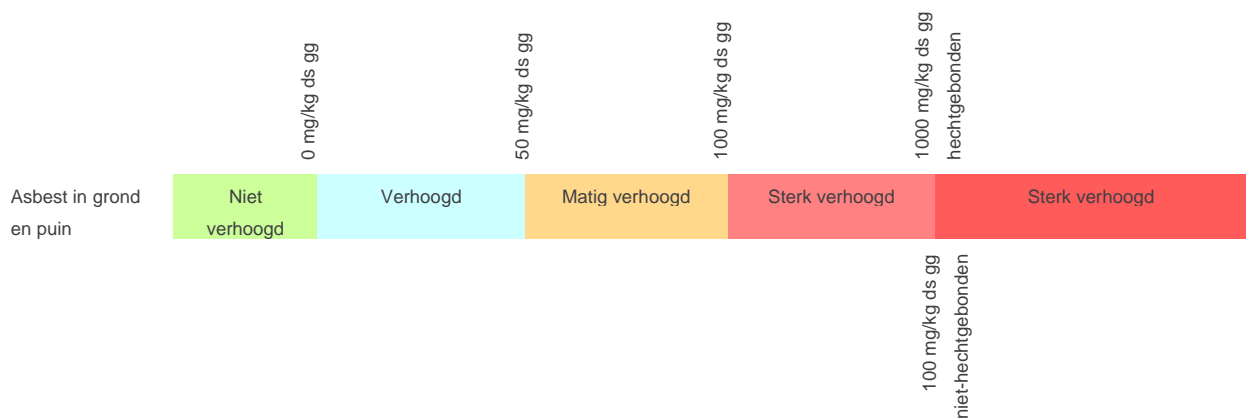
De grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater, bestaande uit zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

De geselecteerde monsters voor de analyses op de standaardpakketten zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS3000 richtlijn. De analysecertificaten met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten bodemonderzoek asbest

5.1 Mate van bodemverontreiniging

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, is de interventiewaarde asbest vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De met dit verkennend onderzoek verkregen asbestgehalten, moeten volgens de NEN 5707 beschouwd worden als indicatieve gehalten. Deze indicatieve gehalten asbest zijn getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds gg. Directe toetsing aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds gg) is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging. De toetsingsmogelijkheden voor asbestgehalten verkregen met een verkennend bodemonderzoek asbest zijn als volgt:



Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Tijdens het onderzoek van 2018 was er ter plaatse van de voormalige drinkplaats puin aangetroffen tijdens veldwerkzaamheden welke niet was onderzocht op het voorkomen van asbest. Er zijn daarom drie boringen met asbestgaten geplaatst ter plaatse van de voormalige drinkplaats voor asbestonderzoek. Echter is geen puin meer aangetroffen. Aangezien de voormalige drinkplaats alleen verdacht was op het voorkomen van asbest bij aantreffen van puin en er geen puin meer is aangetroffen zijn geen monsters ingezet t.b.v. asbestanalyse. Ter plaatse van de dam is in de grond visueel ook geen puin aangetroffen en is er geen asbestanalyse gedaan in het lab.

6 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

6.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Deze toetsing geeft, in combinatie met de bodemkwaliteitskaart en locatiespecifieke kenmerken, een indicatie voor de noodzaak tot nader onderzoek.

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in hergebruiksklassen. De PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

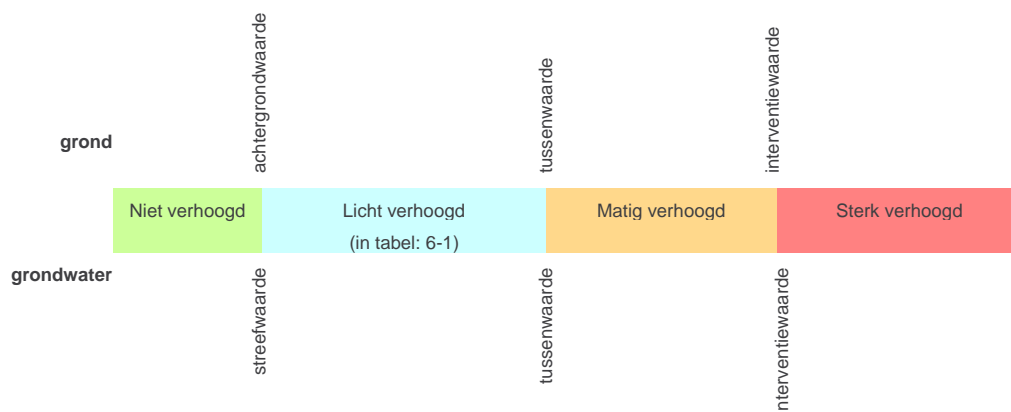
De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden indicatief beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de rekentool van het CROW.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

6.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn samengevat in de tabel 6-1. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden.

De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Tabel 6-1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I
DAMbg	0,00 - 0,40	-	-	-
DAMog	0,40 - 1,00	-	-	-
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02	0,30 - 1,00	-	-	-
MM03	1,00 - 1,50	-	-	-
MM04	0,00 - 0,50	-	-	-
MM05	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM06	0,00 - 0,50	-	-	-
MM07	0,00 - 0,50	-	-	-
MM08	0,00 - 0,50	-	-	-
MM09	0,00 - 0,50	-	-	-
MM10	0,50 - 1,00	-	-	-
MM11	0,50 - 1,30	-	-	-
MM12	1,00 - 1,50	-	-	-
MM13	0,50 - 1,00	-	-	-
MM14	0,50 - 1,00	-	-	-
MM15	0,50 - 1,00	-	-	-
MMBbg01	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg02	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg03	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg04	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg05	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg06	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg07	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg08	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBbg09	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBpfas1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMBpfas2	0,00 - 0,50	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Tabel 6-2: Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

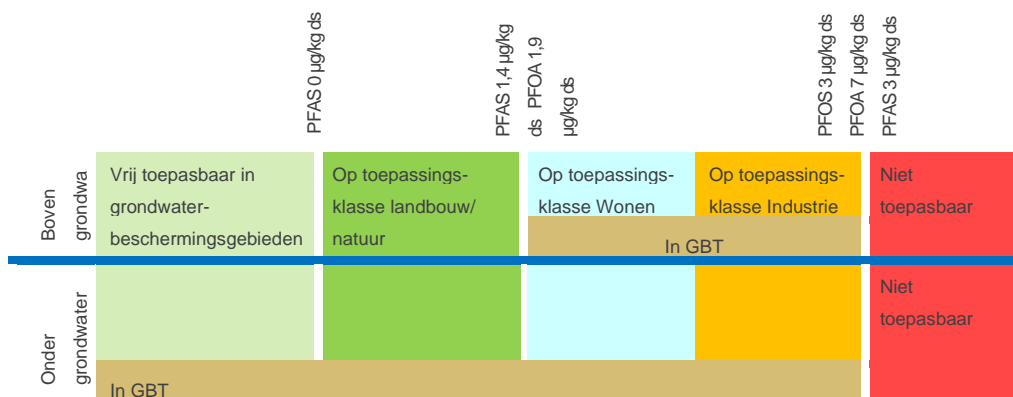
Monstercode	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> T	> I
PB1-1-1	1,40 - 2,40	-	-	-
PB2-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB3-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB4-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB5-1-1	1,50 - 2,50	Molybdeen (-)	-	-
PB6-1-1	1,80 - 2,80	-	-	-
PB7-1-1	1,50 - 2,50	Molybdeen (-)	-	-
PB8-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB9-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB10-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB11-1-1	1,50 - 2,50	Molybdeen (-)	-	-
PB12-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
PB13 -1-1	1,90 - 2,90	-	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

6.3 Hergebruik van grond

6.3.1 PFAS

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden, zijn samengevat in tabel 6-3. De hergebruiksmogelijkheden zijn als volgt:



Tabel 6.3: Indicatieve toetsing hergebruiksklasse op basis van PFAS

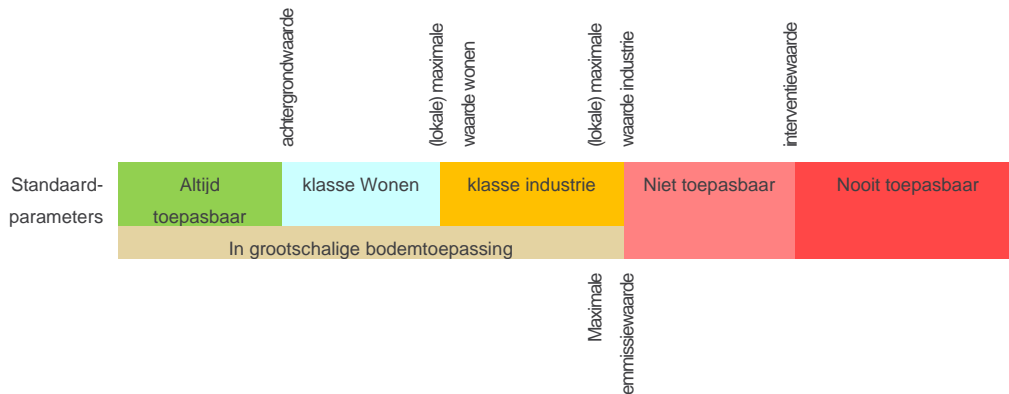
Monster	Monstertraject (m -mv)	> L/N	> MW w/i	Oordeel
MM04	0,00-0,50	-	-	Landbouw / natuur
MM06	0,00-0,50	-	-	Landbouw / natuur
MM08	0,00-0,50	-	-	Landbouw / natuur
MMBpfas1	0,00-0,50	-	-	Landbouw / natuur
MMBpfas2	0,00-0,50	-	-	Landbouw / natuur

> L/N : overschrijding van bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur

> MW w/i : overschrijding van bodemkwaliteitsklasse wonen / industrie

6.3.2 Overige parameters

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse voor de overige chemische parameters, zijn samengevat in tabel 6.4. De hergebruiksklassen zijn als volgt:

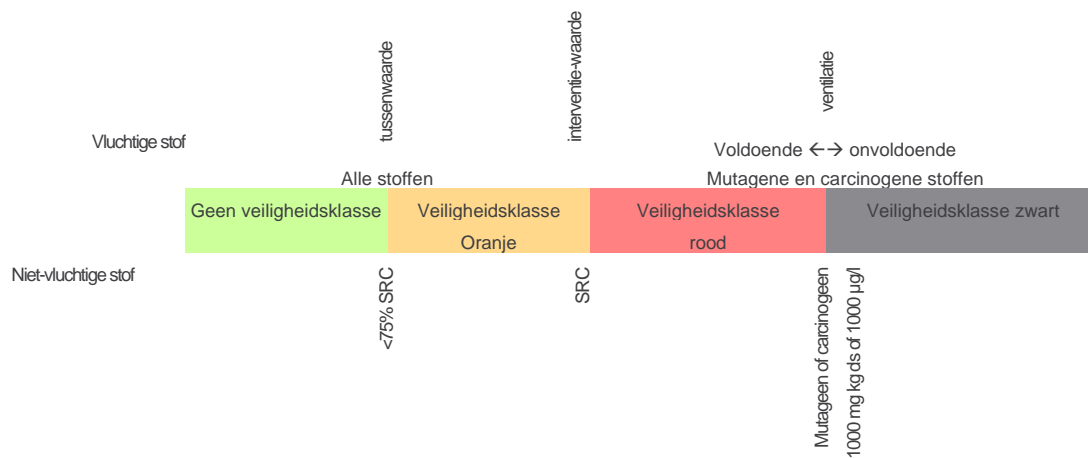


Tabel 6.4: Indicatieve toetsing hergebruiksklasse op basis van chemische parameters

Monster	Monstertraject (m -mv)	BBK monster-conclusie
DAMbg	0,00 - 0,40	Altijd toepasbaar
DAMog	0,40 - 1,00	Altijd toepasbaar
MM01	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM02	0,30 - 1,00	Altijd toepasbaar
MM03	1,00 - 1,50	Altijd toepasbaar
MM04	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM05	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM06	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM07	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM08	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM09	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MM10	0,50 - 1,00	Altijd toepasbaar
MM11	0,50 - 1,30	Altijd toepasbaar
MM12	1,00 - 1,50	Altijd toepasbaar
MM13	0,50 - 1,00	Altijd toepasbaar
MM14	0,50 - 1,00	Altijd toepasbaar
MM15	0,50 - 1,00	Altijd toepasbaar
MMBbg01	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg02	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg03	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg04	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg05	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg06	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg07	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg08	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
MMBbg09	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar

6.4 Voorlopige veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragraaf, zijn getoetst aan de veiligheidsnormen. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van de chemische parameters.

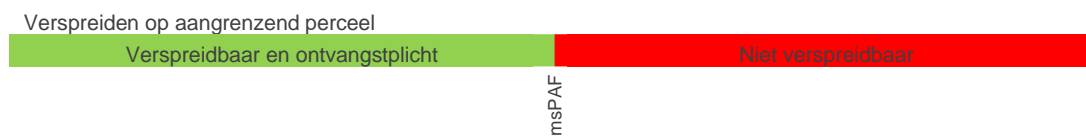
De definitieve veiligheidsklasse wordt vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidskundige. Een beschrijving van de veiligheidsmaatregelen voor werken in en met verontreinigde grond is opgenomen in bijlage 7.

7 Resultaten waterbodemonderzoek chemische parameters

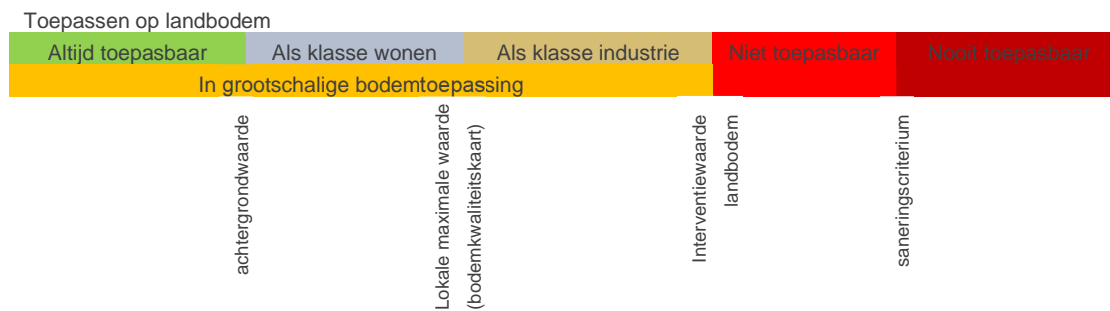
7.1 Toetsingskader

Slib wordt beoordeeld op de toepassingsmogelijkheden op landbodem en op waterbodemonderzoek, op de verspreidingsmogelijkheden op aangrenzend perceel en op de verspreidingsmogelijkheden in oppervlaktewater.

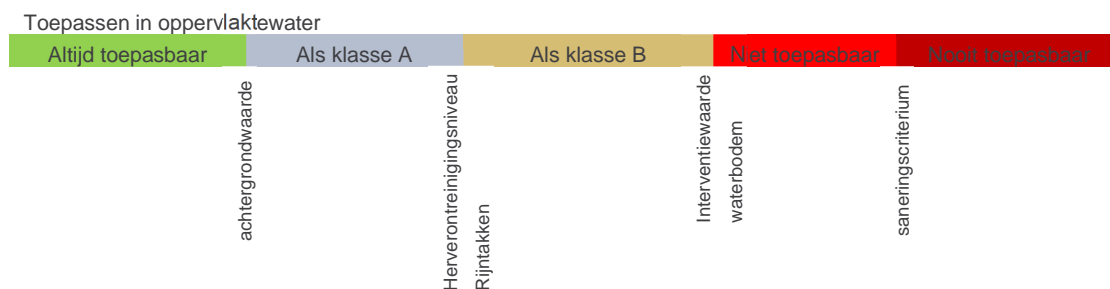
Verspreiden op aangrenzend perceel heeft in z'n algemeenheid de voorkeur. Aangrenzende landeigenaren hebben een ontvangstplicht. Het toetsingskader hiervoor beoordeeld de ecologische risico's van het totaal aan parameters via de msPAF. In onderstaand figuur zijn de toetsingsmogelijkheden weergegeven.



Als verspreiden niet mogelijk is, kan de baggerspecie elders worden toegepast, direct of via een tijdelijke opslag. Hiervoor gelden de normen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor toepassen op landbodem gelden de volgende toetsingsmogelijkheden:



Voor het toepassen in oppervlaktewater gelden de volgende toetsingsmogelijkheden:



7.2 Waterbodemonderzoek

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de waterbodemonderzoek, zijn samengevat in onderstaande tabellen. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden.

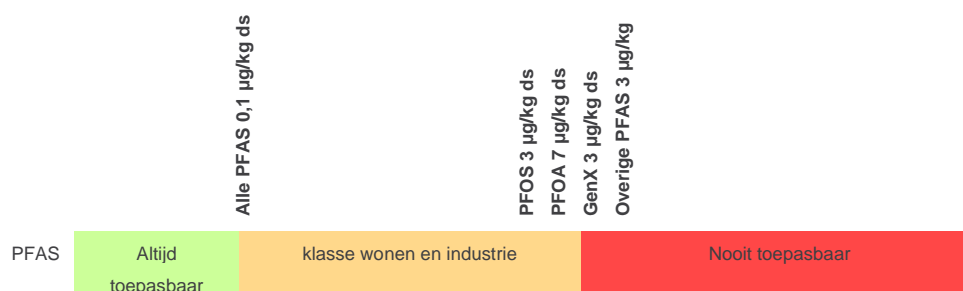
Tabel 7-2 Resultaat toetsingen

Monster code	T1 (grond en bagger toepassen op of in de bodem)	T3 (toepassen in bodem of oever van oppervlaktewater)	T5 (verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem))
MMS1	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
MMS2	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
MMS3	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MMS4	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar
MMS5	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar

7.3 Hergebruik van slib

7.3.1 PFAS

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse, zijn samengevat in tabel 6-2.



Tabel 7-2: Indicatieve toetsing hergebruiksklasse op basis van PFAS

Monster	Monstertraject (m -mv)	> L/N	> MW w/i	Toepassen op land	Toepassen op waterbodembodem	Verspreiden aan de kant
MMS1	0,00-0,55	-	-	Landbouw / natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMS2	0,00-0,55	-	-	Landbouw / natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMS3	0,00-0,65	-	-	Landbouw / natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMS4	0,00-0,30	-	-	Landbouw / natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMS5	0,00-0,45	-	-	Landbouw / natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar

> L/N : overschrijding van bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur

> MW w/i : overschrijding van bodemkwaliteitsklasse wonen / industrie

8 Interpretatie onderzoeksresultaten

8.1 Verontreinigingssituatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat er zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging in de bodem.

In de kleiige bovengrond is in mengmonster MM05 een licht verhoogde gehalte aan de pesticide drins aangetoond. In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. Indien de resultaten worden getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit kan de grond gemiddeld worden aangeduid als "Altijd Toepasbaar". Er zijn gehalten aan PFAS-verbindingen aangetoond in de kleiige bovengrond groter dan de detectielimiet. Op basis van PFAS wordt de grond aangeduid als klasse 'Altijd Toepasbaar'.

Tijdens grondwatermetingen varieerde het grondwaterstand tussen 0,39 – 1,29 m-mv. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten.

Uit de toetsing van de kwaliteit bij het toepassen van de waterbodem op of in de landbodem en in oppervlaktewater blijkt dat voor MMS4 toepassen van de waterbodem als 'Niet Toepasbaar' wordt beschouwd vanwege minerale olie. Voor MMS1, MSS2 en MSS5 geldt toepassen op of in de landbodem en in oppervlaktewater als klasse 'Industrie'. MSS3 kan altijd toegepast worden op landbodem en in oppervlaktewater. Tevens is de waterbodem van alle vijf watergangen verspreidbaar op bodem of oever van oppervlaktewater en aangrenzend perceel (landbodem).

Als baggerspecie ergens anders wordt toegepast, moet dat tenminste 5 dagen van tevoren worden gemeld via meldpuntbodemkwaliteit.nl. Het voorliggende rapport kan hierbij gebruikt worden als bewijsmiddel omdat het onderzoek voldoet aan protocol 2003 NEN 5720.

Als de baggerspecie gestort wordt, is mogelijk een baggerspecieverklaring nodig. Dit is het geval als gestort wordt op een stortinrichting waar ook andere afvalstoffen mogen worden gestort.

8.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

De resultaten van het verkennend onderzoek worden in twee stappen getoetst op de noodzaak tot vervolgonderzoek. Stap 1 betreft de toetsing van de onderzoekshypothese: geven de resultaten aan dat de juiste hypothese gekozen is? En indien niet, is aanvullend verkennend onderzoek nodig om te voldoen aan een andere hypothese?

Stap 2 betreft de toetsing van de mate van verontreiniging: zijn de gehalten aan verontreinigende stoffen zodanig hoog dat nader onderzoek nodig is?

In de tabellen 8-1 is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld voor de chemische parameters.

Tabel 8-1: Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Deellocatie	Hypothese	Stap 1: toetsing hypothese		Stap 2: toetsing mate van verontreiniging Nader onderzoek nodig?
		Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	
1 (onverdacht)	onverdacht heterogeen	ja, want verhoogde gehalten	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, want voldoende onderzocht
1 (gedempte sloten)	verdacht heterogeen	nee, want geen verhoogde gehalten	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, want geen verhoogde gehalten aangetoond
1 (dam)	Verdacht homogeen	nee, want geen verhoogde gehalten	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, want geen verhoogde gehalten aangetoond
2 (onverdacht)	onverdacht heterogeen	Ja, want geen verhoogde gehalten	Nee, hypothese correct	Nee, want voldoende onderzocht
2 (vml. drinkplaats)	verdacht homogeen	nee, want geen verhoogde gehalten	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, want voldoende onderzocht

8.3 Hergebruik van grond

Als de bodemkwaliteit zoals vastgesteld met het voorliggende bodemonderzoek overeenkomt of beter is dan de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bkk), dan vormt de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Hergebruik binnen de grenzen van het project is mogelijk zolang de interventiewaarde niet wordt overschreden. Echter, indien sprake is van zorgplicht (nieuw geval, zie bijlage 7) is hergebruik van verontreinigde grond op locatie niet zonder meer mogelijk. Geadviseerd wordt hergebruik op locatie af te stemmen met de gemeente.

8.4 Veiligheidsaspecten

In tabel 8-2 wordt aangegeven welke indicatieve veiligheidsklasse van toepassing is voor het werken in of met de grond in de onderzoekslocatie.

Tabel 8-2: Indicatieve veiligheidsklasse

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Indicatieve veiligheidsklasse	Bepalende stof	Gehalte (mg/kg ds µg/l)
1	0,00-1,50	Geen	-	-
2	0,00-0,50	Geen	-	-

9 Conclusie en advies

In opdracht van gemeente Hollands Kroon heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodem en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Valbrugweg 't Veld. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en uitgifte met de bestemming wonen.

Met het uitgevoerde onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem voldoende vastgesteld.

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is er onderscheid gemaakt in twee deelgebieden. Deelgebied 1 betreft het westelijk deel van ca 10 ha. Dit terrein is nog nooit eerder onderzocht. Deelgebied 2 is het oostelijk deel ter grootte van ca 7 ha. Dit deel is al onderzocht in 2008. Bij het huidige onderzoek is een actualisatie van het onderzoek uit 2008 uitgevoerd.

Deelgebied 1

Deelgebied 1 werd onderzocht met hypothese 'onverdacht grootschalig', met twee verdachte aspecten namelijk de dam en de slootdempingen die als verdacht werden beschouwd. Uit de analyses bleek dat er in slechts één mengmonster van het onverdacht gedeelte een licht verhoogde gehalte aan drins is aangetoond in de bovengrond (0,00-0,50 m-mv). In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan molybdeen gemeten die waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong zijn.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor het onverdacht gedeelte opgestelde hypothese "onverdachte locatie", strikt genomen niet juist is. De oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan drins is het gebruik van de locatie voor de landbouw.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de overige deellocaties (de slootdempingen en het dam) opgestelde hypothese "verdachte locatie", niet juist is. Er zijn namelijk geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen in de bodem aangetoond.

Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Deelgebied 2

ter plaatse van deelgebied 2 is in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Sweco. In het onderzoek is de gehele locatie onderzocht, alsmede enkele verdachte deellocaties. Een bodemonderzoek heeft een geldigheidsduur van ongeveer 5 jaar. Aangezien het voorgaand onderzoek ruim 10 jaar geleden is uitgevoerd zijn deze onderzoeksgegevens gedateerd en is er opnieuw onderzoek uitgevoerd te worden.

In het onderzoek van 2008 is ter plaatse van de voormalige drinkplaats een sterke arseenverontreiniging aangetoond, die toen voldoende afgeperkt was. Er bleek een totale sterke arseenverontreiniging van circa 7 m³ aanwezig te zijn. Ter plaatse van de voormalige drinkplaats is puin aangetroffen in de bodem. Er heeft destijds geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest plaatsgevonden. Ter plaatse van de voormalige drinkplaats is met het huidige onderzoek aanvullend onderzocht naar de aanwezigheid van asbest. Echter bleek geen puin in de bodem aanwezig te zijn, waardoor asbestonderzoek achterwege is gelaten.

In 2008 zijn tevens de slootdempingen onderzocht. De slootdempingen bleken niet verontreinigd te zijn met de geanalyseerde stoffen. Aangezien er geen aanwijzingen zijn van verontreiniging van de slootdempingen na 2008 zijn deze niet opnieuw onderzocht.

In 2008 zijn het puinbed en dam van deelgebied 2 onderzocht. Deze werden als niet asbesthoudend aangemerkt en zijn dus niet opnieuw als verdachte deellocatie onderzocht.

Het overig gedeelte van deelgebied 2 werd in 2008 onderzocht met behulp van strategie 'Grootschalig Onverdacht'. Destijds waren geen verontreinigingen in de boven- en ondergrond aangetoond. Aangezien er geen aanwijzingen zijn van activiteiten die de bodemkwaliteit mogelijk hebben beïnvloed is ervoor gekozen de locatie als grootschalig onverdacht te beschouwen. Hierbij is ervoor gekozen om de meest verdachte laag te onderzoeken (bovengrond; 0,00-0,50 m-mv). In de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) worden geen verontreinigingen verwacht. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet is verontreinigd met de onderzochte parameters. De hypothese 'Grootschalig Onverdacht' is juist. Er hoeft geen aanvullend onderzoek verricht te worden.

PFAS

Zowel in deelgebied 1 en 2 wordt op basis van PFAS de bodemkwaliteit vastgesteld als klasse 'Landbouw/Natuur'.

Waterbodem

Uit de waterbodemanalyses blijkt dat het slib uit sloot 4 niet toepasbaar is op aangrenzend perceel of oppervlaktewater, maar wel verspreidbaar is op aangrenzend perceel en/of oppervlaktewater. Het slib uit de sloten 1, 2 en 5 kunnen toegepast worden als klasse Industrie en zijn altijd verspreidbaar. Het slib uit sloot 3 is altijd toepasbaar en altijd verspreidbaar. Op basis van PFAS wordt het slib ingedeeld als klasse 'Landbouw/Natuur'.

Op basis van de onderzoeksresultaten aan de CROW 400 kan worden geconcludeerd dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is voor grondroerende werkzaamheden.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als nieuwbouwlocatie.


Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie

Overzichtskaart 't Veld



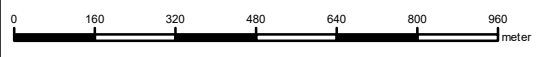
Legenda

 Onderzoekslocatie

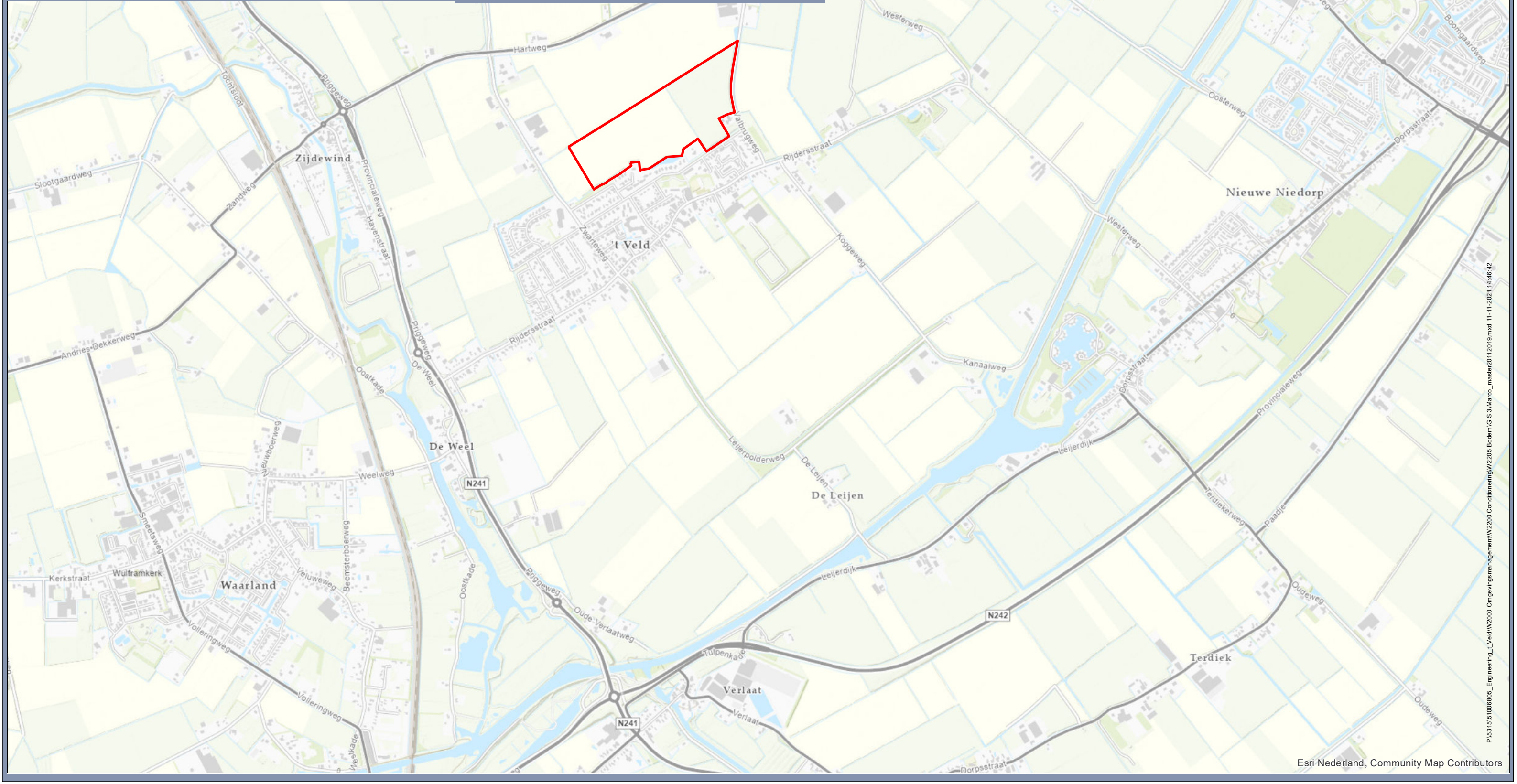
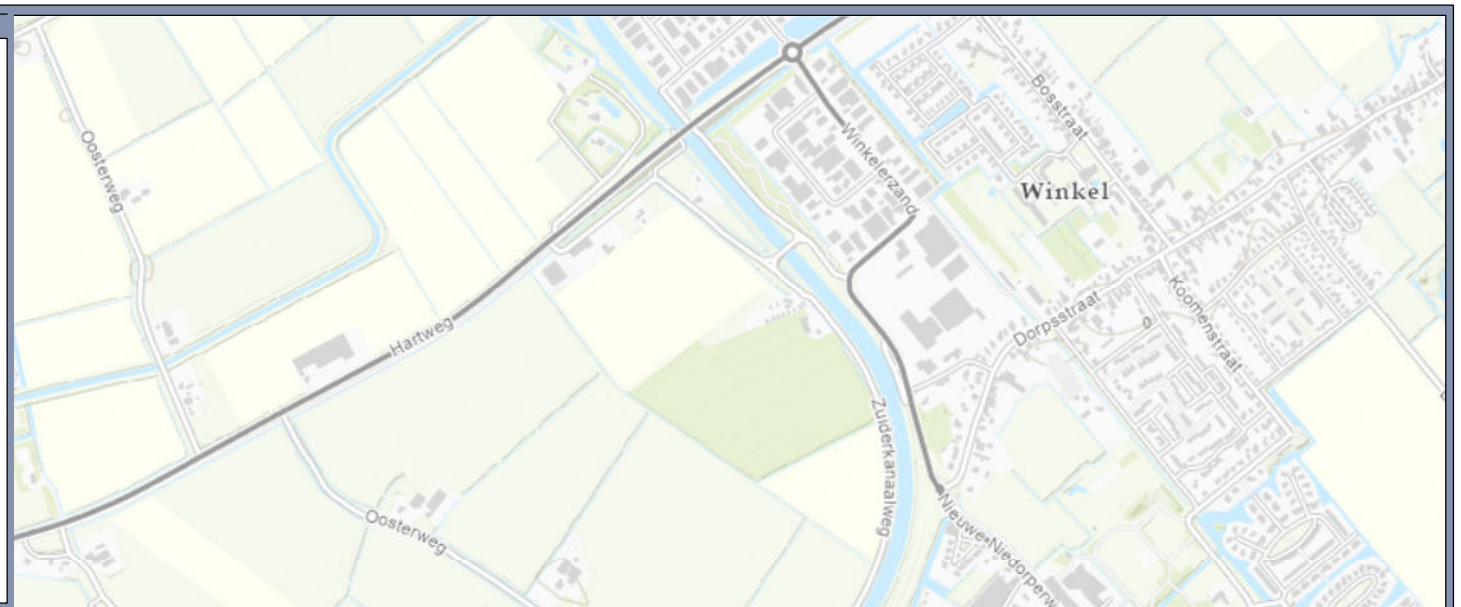
Oprichtgever:
Projectnummer: 51002676

Status: Definitief
Datum: 11-11-2021
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3

Getekend: MS - Gecontroleerd: SM

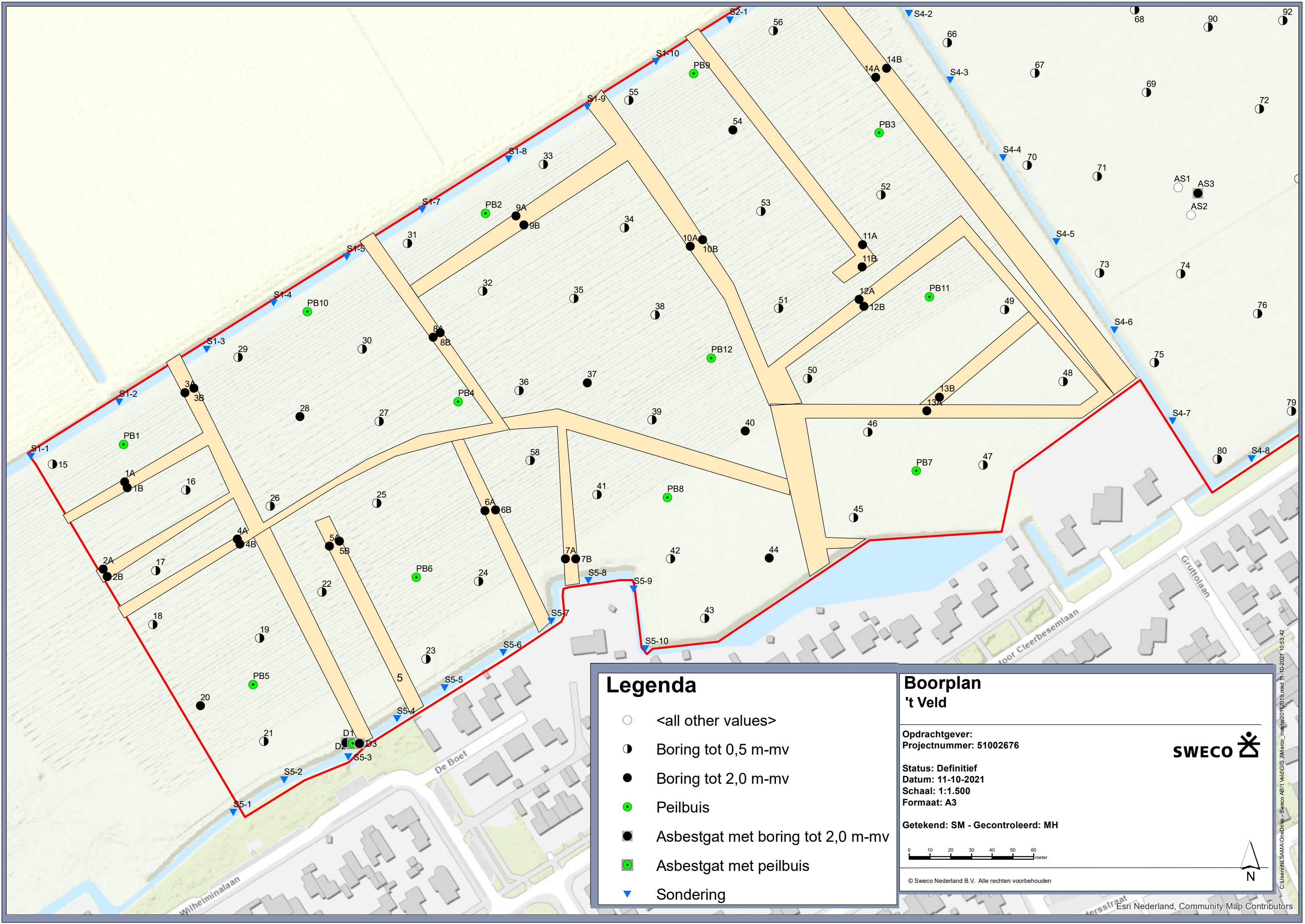


© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



P:\631515\006805_Engineering_1_Veld\2000_Omgevingsmanagement\W2205_Bodem\GIS_3\Marco_master\2011-11-2021_14:46:42

Bijlage 2 Situatie met gaten en boringen



Legenda

- <all other values>
- ◐ Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asbestgat met peilbuis
- ▼ Sondering

Boorplan 't Veld

Opdrachtgever:
Projectnummer: 51002676

Status: Definitief
Datum: 11-10-2021
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: MH

0 10 20 30 40 50 60 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

Esri Nederland, Community Map Contributors

C:\Users\NL\SAM\OneDrive - Sweco AB\1_VeldGIS_3\marco_mastel2019.mxd 11-10-2021 10:53:42

Legenda

- <all other values>
- ◐ Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestgat met boring tot 2,0 m-mv
- ▼ Sondering

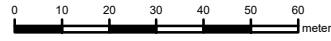
Boorplan 't Veld



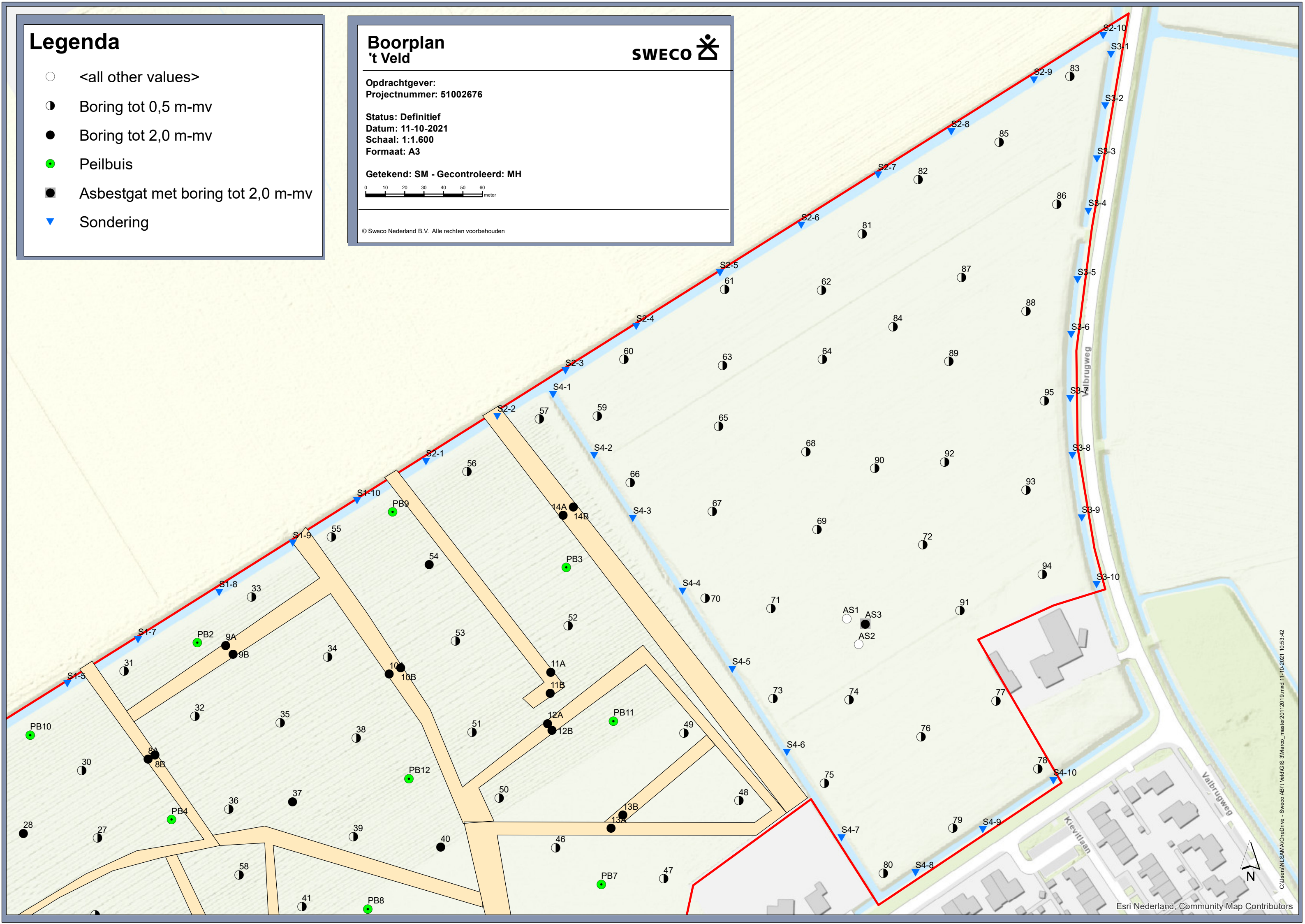
Opdrachtgever:
Projectnummer: 51002676

Status: Definitief
Datum: 11-10-2021
Schaal: 1:1.600
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: MH



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



C:\Users\NLSAMA\OneDrive - Sweco AB\1\Veld\GIS 3\Marco_master\20112019.mxd 11-10-2021 10:53:42

Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Milieuhygiënisch vooronderzoek 't Veld

5-10-2021

Sweco
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Alkmaar
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd in De Bilt

Sandhya Maniram
Adviseur Bodem en
Ondergrond
M +31 6 30 38 59 81

1 Inleiding vooronderzoek

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Hollands Kroon heeft Sweco Nederland B.V. een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Valbrugweg 't Veld. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

1.2 Aanleiding en doelstelling

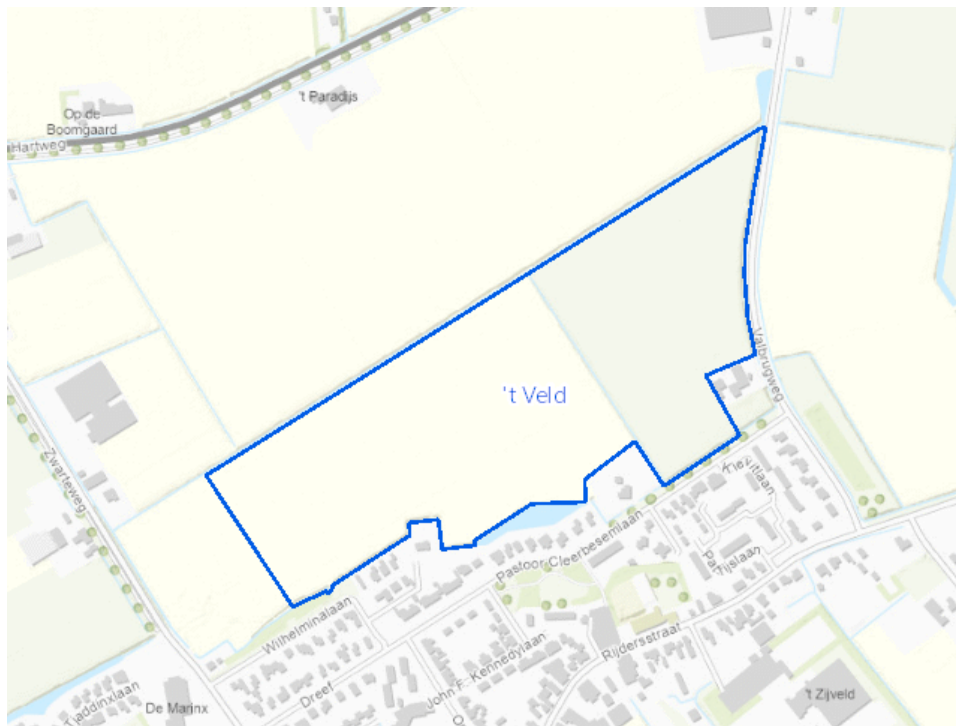
Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en uitgifte met de bestemming wonen op het terrein. Daarom dienen onderzoeksvragen beantwoord te worden conform de NEN 5725, de onderzoeksvragen bij A: opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

1.3 Opbouw van het vooronderzoek



In de onderliggende hoofdstukken worden de onderzoeksvragen per aspect beantwoord.

2 Vooronderzoek

Kaart: Overzicht onderzoekslocatie(s)



Legenda

	onderzoeksgebied
	perceelsgrenzen

2.1 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat. Op de hierboven getoonde kaart staat de topografische ligging van de onderzoekslocatie(s) weergegeven.

Tabel: Overzicht locatiegegevens 't Veld

Aspect	Toelichting
Adres locatie / locatiennaam	't Veld
Kadastrale gegevens locatie (max. 1000 tekens)	kadastrale gemeente Niedorp, gemeentecode NDP02, sectie E, nummers 688, 1002,1530, , 1533, 1472,1972. Sectie F, nummer 256.
Coördinaten (RD-new)	x-min = 200777 x-max = 201114 y-min = 497441 y-max = 497760
Lengte x breedte	825 x 250 m
Oppervlakte locatie	174.478 m ²
waarvan bebouwd	-
Huidig gebruik	braakgelegen
Verhardingen	geen

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

2.2.1 Bodemtype en geohydrologische gelaagdheid

In Appendix II is zowel hydrogeologisch als lithologisch in een doorsnede de bodemopbouw weergegeven (bron: TNO).

Tabel: Bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 - 3.8	Zand	Marien	Naaldwijk
3.8 - 6.3	Zand	Marien	Naaldwijk

2.2.2 Grondwaterstanden en -stromingsrichting

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt op basis van de Grondwatertrappenkaart circa tussen de 40-80 (GHG) en de >120 (GLG) cm-mv (grondwatertrap VI). De regionale stromingsrichting van het grondwater (eerste watervoerend pakket) is globaal noordwest. De lokale stromingsrichting kan afwijken door drainerende elementen in de omgeving.

2.3 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval

2.3.1 Hoogteverschillen maaiveld

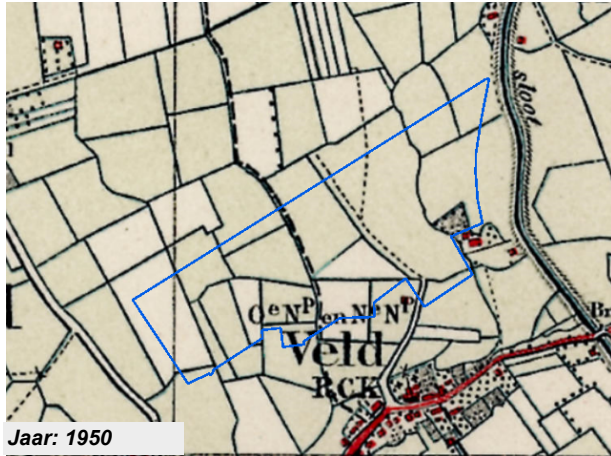
Op onderstaande kaart zijn de verschillen in maaiveldhoogtes op de onderzoekslocatie(s) in kleur weergegeven. De gemiddelde maaiveldhoogte ligt op -1,21 m + NAP.

Kaart: Hoogteligging onderzoekslocatie



2.3.2 Historisch kaartmateriaal

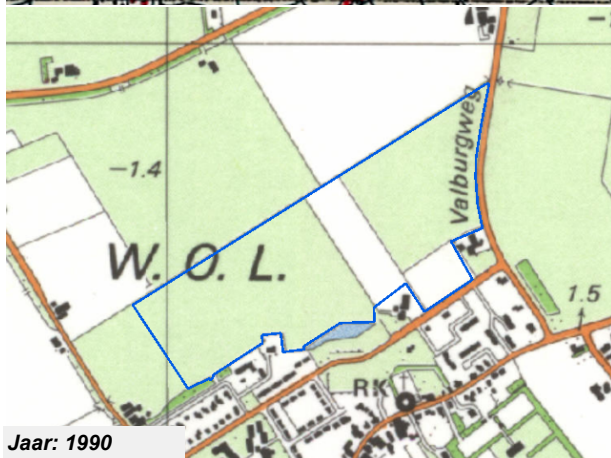
Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal zijn aanwijzingen aangetroffen met betrekking tot de aanwezigheid van ophogingen, dempingen, stortingen en/of opvullingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.



Jaar: 1950



Jaar: 1975



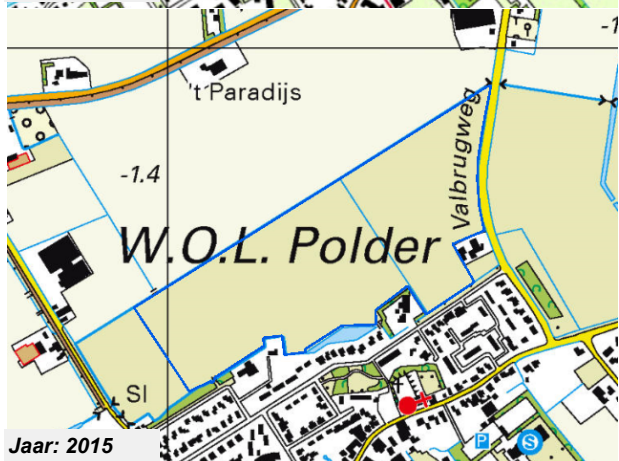
Jaar: 1990



Jaar: 2000



Jaar: 2011

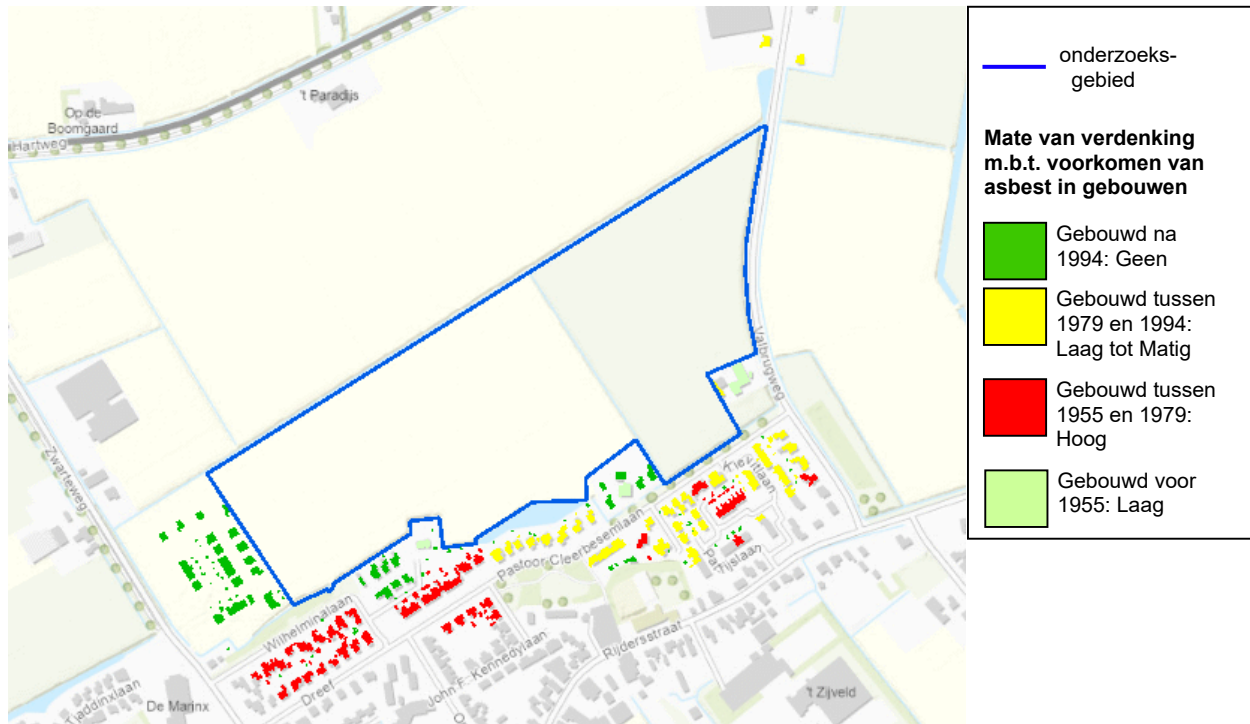


Jaar: 2015

2.3.3 Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)

De grootschalige toepassing van asbesthoudende producten bij de bouw van objecten uit een bepaalde periode kan indirect een bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal hebben veroorzaakt door bewerkingen van asbesthoudende materialen op de bouwplaats en/of de sloop van gebouwen. Uit raadpleging van (historisch) topografisch kaartmateriaal en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) blijkt dat zich ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie geen bouwwerken bevinden of hebben bevonden. Hiermee komt de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem als gevolg van bouw-, sloopactiviteiten of verwerking van asbesthoudende constructies te vervallen.

Kaart: Mate van verdenking m.b.t. het voorkomen van asbest in gebouwen



2.4 Verwachtingen ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.4.1 Bodemkwaliteitskaart

De voor de onderzoekslocatie relevante gegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Bodemkwaliteit

Titel, auteur, kenmerk, datum BKK	Resultaat
Zone onderzoekslocatie	B5. Overige woongebieden / recentere bebouwing en bedrijven + buitengebied
Verwachte bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0-0.5 m-mv)	landbouw/natuur
Verwachte bodemkwaliteitsklasse bovengrond (0.5-2 m-mv)	landbouw/natuur

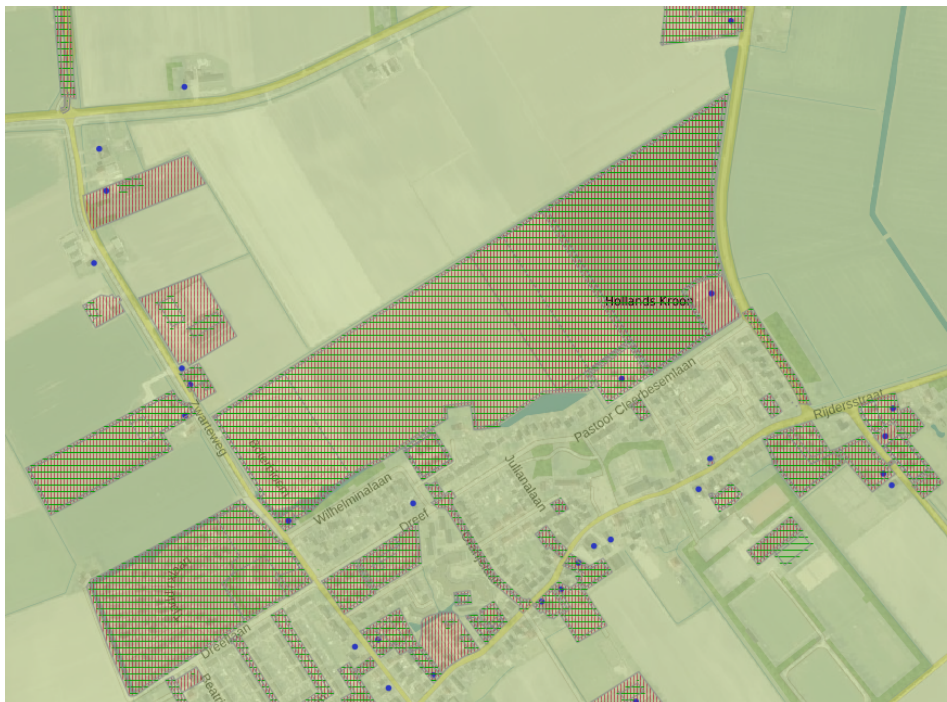
2.4.2 Bodemloket

Op Bodemloket staan bodembedreigende activiteiten, bodemonderzoeken en/of saneringen op nabij de onderzoekslocatie geregistreerd. Voor ligging zie weergave op de kaart. Voor een overzicht van alle bodemloketlocatie op of nabij de onderzoekslocatie wordt verwezen naar appendix 1.

Tabel: Bodemloket

nr.	Locatiennaam	BIS-code	Status	UBI-klasse	Asbestverdacht	Conclusie
1		AA191102130		5	nee	Locatiecode gemeentelijk BIS: AA191102130 Status oordeel: ernstig, geen spoed Vervolg: starten sanering
2		AA191102600				Locatiecode gemeentelijk BIS: AA191102600 Status oordeel: null Vervolg: null
3		GN041200801		9999	nee	Locatiecode gemeentelijk BIS: GN041200801 Status oordeel: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg: voldoende onderzocht

Kaart: Bodemloket



2.5 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd door Sweco op 5-10-2021. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd.

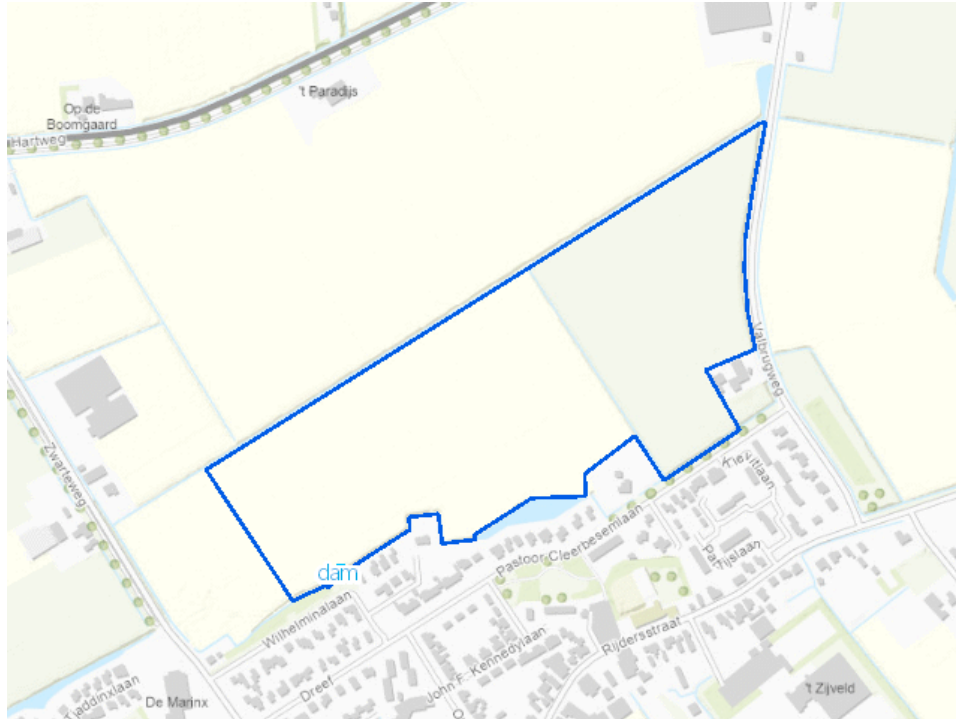
Tabel: Terreinverkenning

Aspect	Toelichting
Gebouwen	geen
Verhardingen	geen
Watergangen	noordelijk, oostelijk en deels zuidelijk gedeelte
Onderhoud	in gebruik als landbouwperceel
Ondergrondse infrastructuur	onbekend
Maaiveldveranderingen	onbekend
Aanwezigheid puin	geen
Asbestverdacht materiaal	geen
Asbesthoudende toepassingen	geen

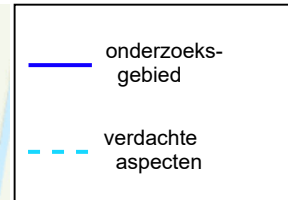
2.6 Conclusie, hypothese en strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zijn onderstaande dellocaties met hypothesen gedefinieerd. De ligging van de deellocaties zijn weergegeven op kaart 5.

Kaart: Conclusie



Legenda



Tabel: Conclusies

Aspect/gebied	Oppervlak	Hypothese	Verdachte parameters	Plaats van voorkomen
dam	100 m ²	verdacht	standaard pakket/asbest	bovengrond/ondergrond
t Veld	m ²	onverdacht		

Appendix 1 Bodemloket lokaties

Locatie AA191102130

Status/vervolg:

Omschrijving: Niet aanwezig

Locatie AA191102600

Status/vervolg:

Omschrijving: Niet aanwezig

Locatie GN041200801

Status/vervolg:

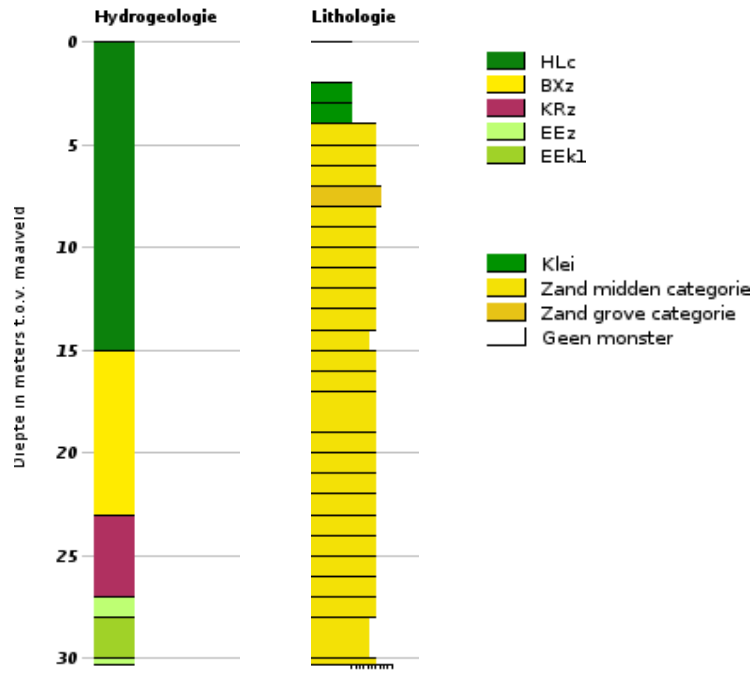
Omschrijving: Niet aanwezig

Locatie GN041201014

Status/vervolg:

Omschrijving: Niet aanwezig

Appendix 2 Dinoloket doorsnee



Appendix 3 Disclaimer

Sweco Nederland B.V. (hierna: "Sweco") heeft alle zorgvuldigheid in acht genomen bij het samenstellen en onderhouden van de informatie in het werkproces 'milieuhygiënisch vooronderzoek' en daarbij gebruik gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden.

In paragraaf 'Bronnen' wordt de bronhouder en actualiteit weergegeven. Ook wordt hier vermeld wanneer de informatie door Sweco is geraadpleegd en gepresenteerd in Geografische Informatie.

Sweco is hierin echter afhankelijk van de juistheid, volledigheid, en actualiteit van de data bij de bronhouder en kan daardoor niet verantwoordelijk worden gehouden voor (de gevolgen van) het gebruik van de geboden informatie. Sweco aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade ontstaan uit verleende diensten, door het gebruik van aangeboden data of voor data waarnaar verwezen wordt.

Ondanks het feit dat Sweco bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, die beogen een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te genereren, kan niet worden uitgesloten dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem plaatselijk kan afwijken van de geschetste verwachting.

Sweco wijst er nadrukkelijk op dat er aan de inhoud van het vooronderzoek – zoals hiervoor al aangegeven - geen enkel recht kan worden ontleend en dat de interpretatie en het gebruik van het onderzoek en de daaruit voortkomende informatie door Opdrachtgever en/of Gebruiker voor hun eigen risico is.

Voor de productie van dit rapport is gebruik gemaakt van AMBER 2.0.

Appendix 4 Bronnen

Onderzoeksaspect	Titel	Bronhouder	Actualiteit
Locatiegegevens	BAG Bebouwing	Esri Nederland, Kadaster	26-09-2019
Locatiegegevens	BAG Percelen	het Kadaster	27-02-2020
Locatiegegevens	Topografische kaart	Esri Nederland, Community Map Contributors	30-03-2021
Geohydrologie	Grondwatertrappenkaart		
Bodemkwaliteit	Bodemloket	Gemeenten en provincies (https://bodemloket.nl/bevoegd_gezag_wbb)	28-08-2019
Bodemkwaliteit	AHN2	Esri Nederland, AHN	24-01-2018
Bodemkwaliteit	Historische topografische kaarten	Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)	n.v.t.

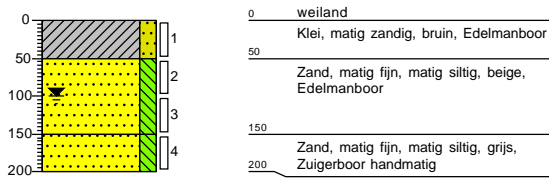
Bijlage 4 Veldonderzoek

- Boorprofielen en legenda
- Foto's
- Homogeniteitstoets

Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

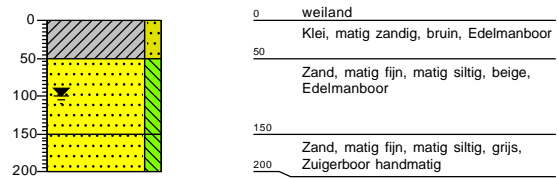
Boring: 1A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 118980,25
 Y-coördinaat: 528483,64



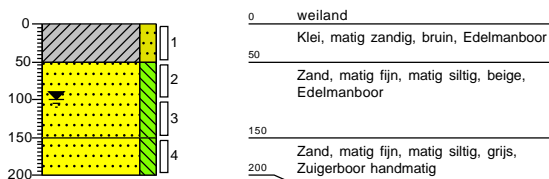
Boring: 1B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 118981,97
 Y-coördinaat: 528481,87



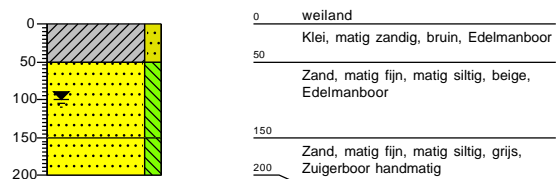
Boring: 2A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 118969,81
 Y-coördinaat: 528441,98



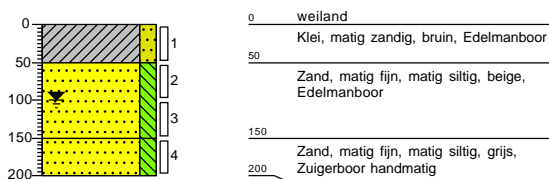
Boring: 2B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 118972,11
 Y-coördinaat: 528438,89



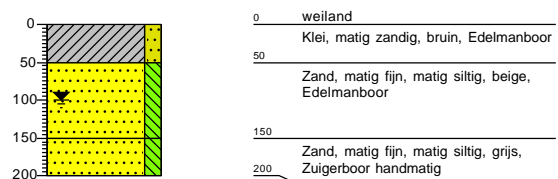
Boring: 3A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119009,95
 Y-coördinaat: 528528,91



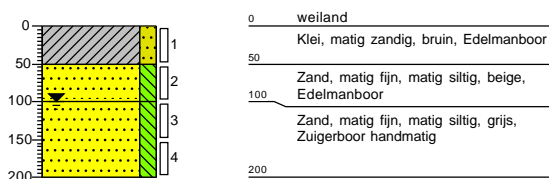
Boring: 3B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119014,10
 Y-coördinaat: 528529,40



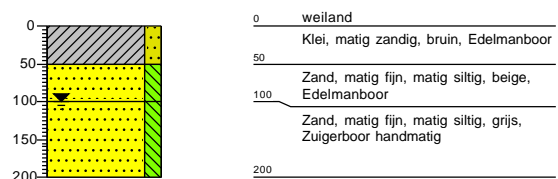
Boring: 4A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119035,58
 Y-coördinaat: 528456,48



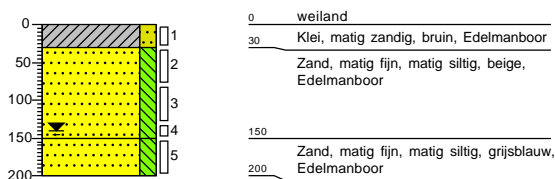
Boring: 4B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119036,73
 Y-coördinaat: 528454,86



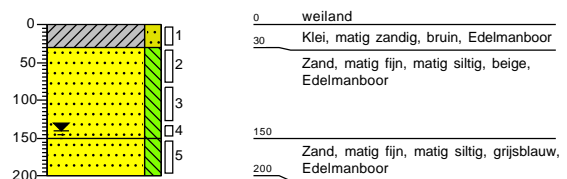
Boring: 5A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



Boring: 5B

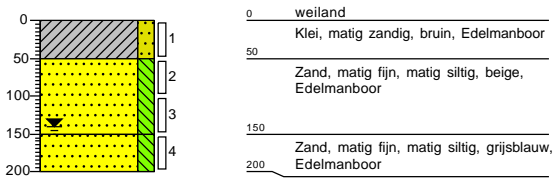
Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119083,63
 Y-coördinaat: 528456,46



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

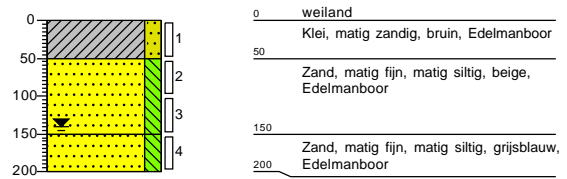
Boring: 6A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119153,89
 Y-coördinaat: 528471,77



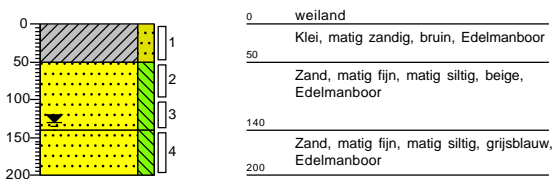
Boring: 6B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119159,96
 Y-coördinaat: 528472,12



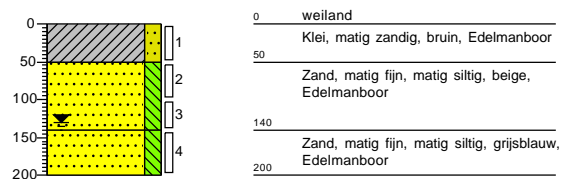
Boring: 7A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119192,51
 Y-coördinaat: 528446,76



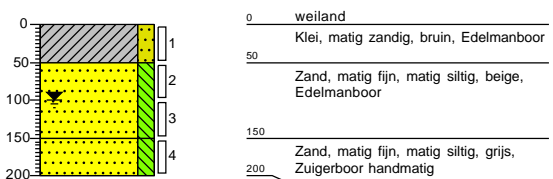
Boring: 7B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119198,02
 Y-coördinaat: 528447,27



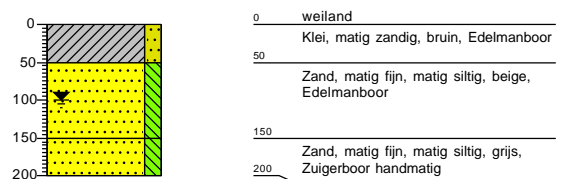
Boring: 8A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119129,75
 Y-coördinaat: 528554,44



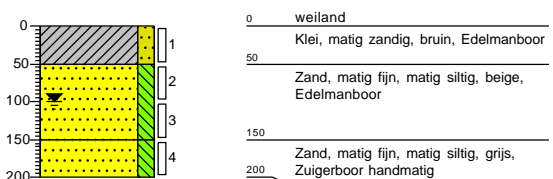
Boring: 8B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119132,42
 Y-coördinaat: 528556,03



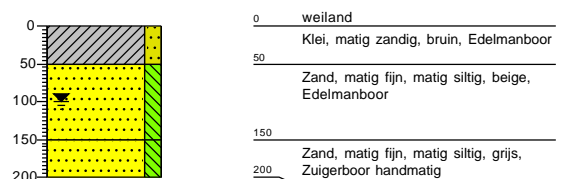
Boring: 9A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119169,35
 Y-coördinaat: 528613,45



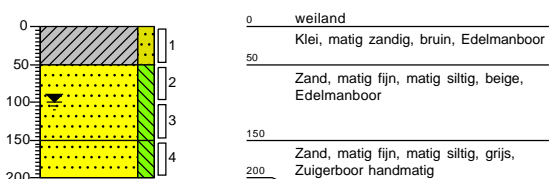
Boring: 9B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119173,63
 Y-coördinaat: 528608,35



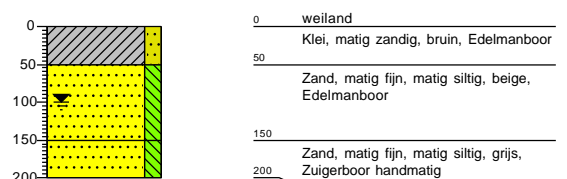
Boring: 10A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119253,69
 Y-coördinaat: 528598,63



Boring: 10B

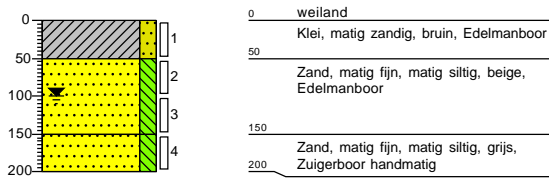
Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119259,49
 Y-coördinaat: 528600,93



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

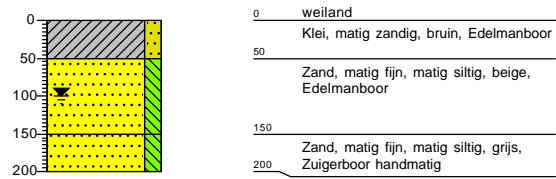
Boring: 11A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119337,39
 Y-coördinaat: 528599,48



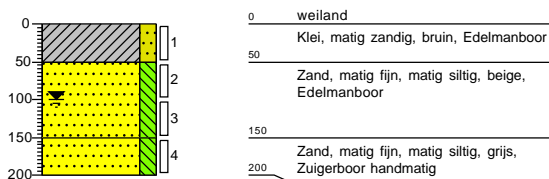
Boring: 11B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119336,94
 Y-coördinaat: 528588,18



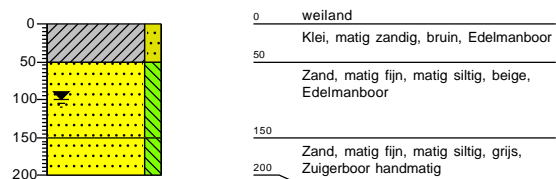
Boring: 12A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119334,89
 Y-coördinaat: 528573,71



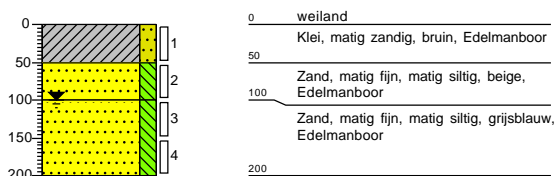
Boring: 12B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119337,75
 Y-coördinaat: 528568,86



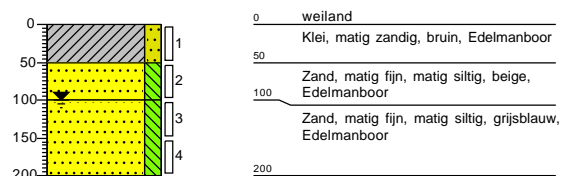
Boring: 13A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119367,30
 Y-coördinaat: 528518,73



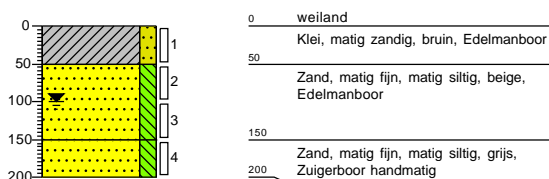
Boring: 13B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119373,75
 Y-coördinaat: 528525,19



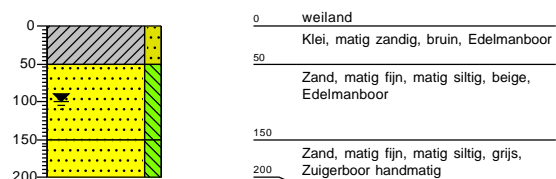
Boring: 14A

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119342,17
 Y-coördinaat: 528680,20



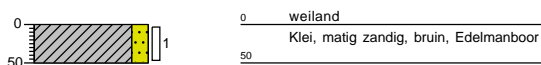
Boring: 14B

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119347,72
 Y-coördinaat: 528684,18



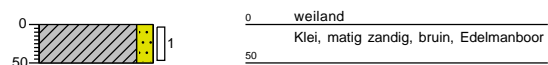
Boring: 15

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



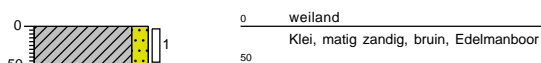
Boring: 16

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



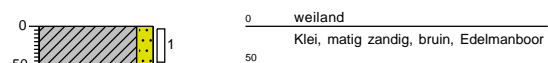
Boring: 17

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



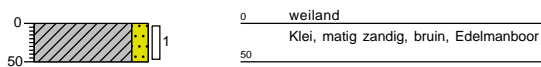
Boring: 18

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021

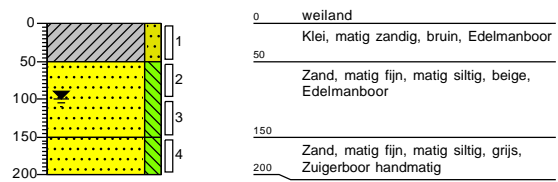


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

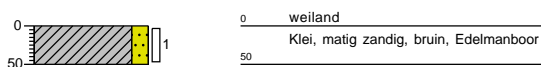
Boring: 19
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



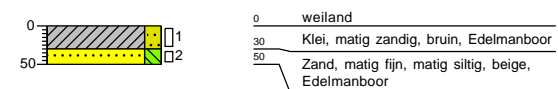
Boring: 20
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119016,45
 Y-coördinaat: 528377,38



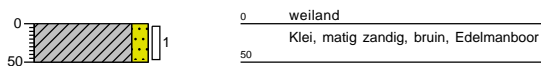
Boring: 21
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



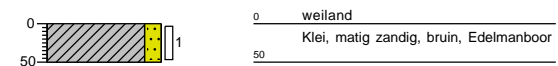
Boring: 22
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119082,28
 Y-coördinaat: 528405,55



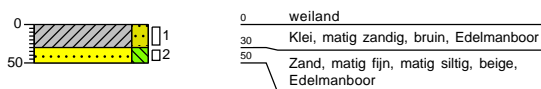
Boring: 23
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119122,50
 Y-coördinaat: 528398,93



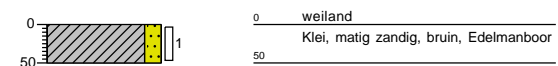
Boring: 24
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119153,75
 Y-coördinaat: 528426,57



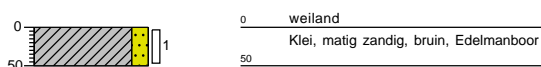
Boring: 25
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119095,62
 Y-coördinaat: 528479,83



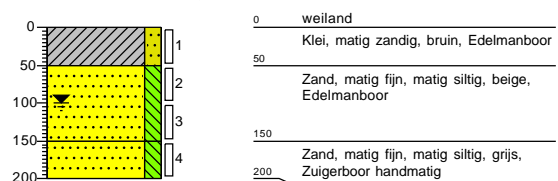
Boring: 26
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



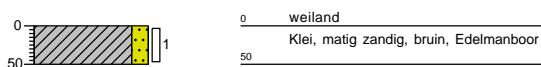
Boring: 27
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



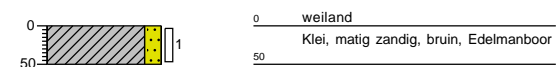
Boring: 28
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119064,62
 Y-coördinaat: 528515,97



Boring: 29
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021

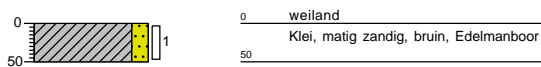


Boring: 31
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119117,68
 Y-coördinaat: 528600,14

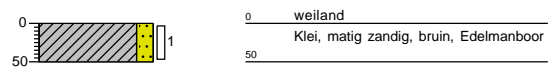


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

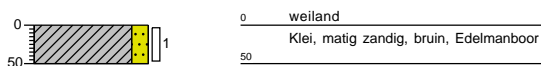
Boring: 32
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



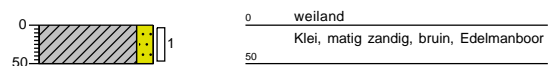
Boring: 33
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



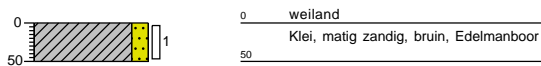
Boring: 34
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



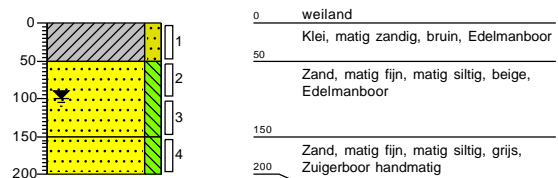
Boring: 35
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



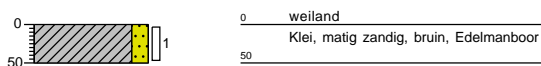
Boring: 36
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



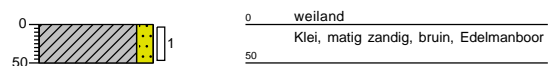
Boring: 37
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



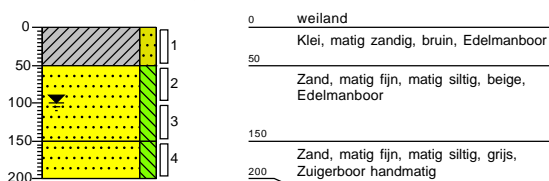
Boring: 38
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



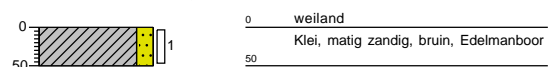
Boring: 39
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



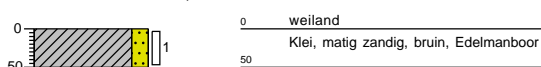
Boring: 40
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119280,45
 Y-coördinaat: 528509,35



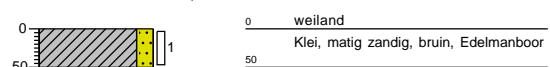
Boring: 41
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119206,45
 Y-coördinaat: 528478,13



Boring: 42
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119251,72
 Y-coördinaat: 528447,72



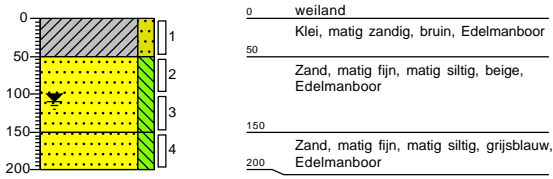
Boring: 43
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119246,18
 Y-coördinaat: 528412,20



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

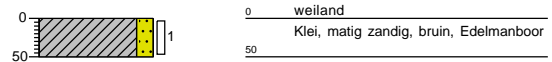
Boring: 44

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119292,08
 Y-coördinaat: 528447,16



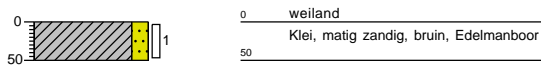
Boring: 45

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



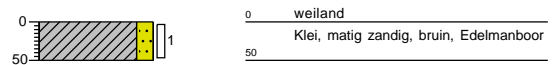
Boring: 46

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



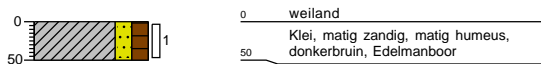
Boring: 47

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



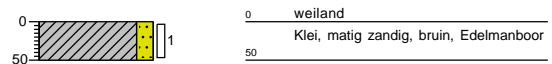
Boring: 47_N

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



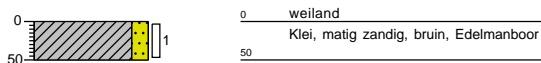
Boring: 48

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



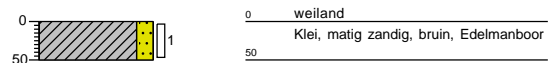
Boring: 49

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



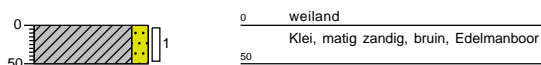
Boring: 50

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



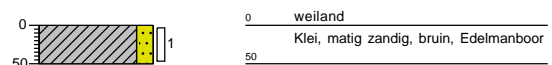
Boring: 51

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



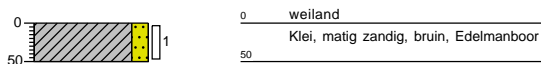
Boring: 52

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



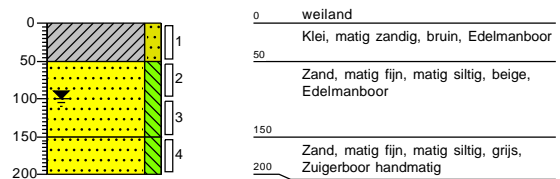
Boring: 53

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



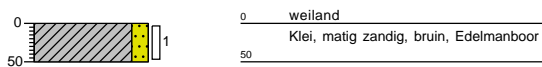
Boring: 54

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119273,40
 Y-coördinaat: 528653,96

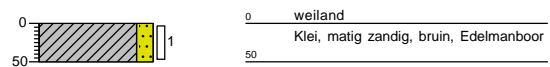


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

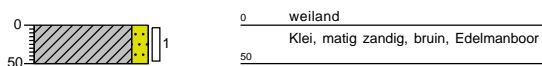
Boring: 55
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



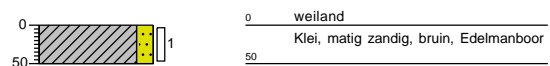
Boring: 56
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



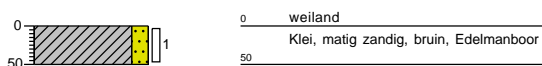
Boring: 57
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021



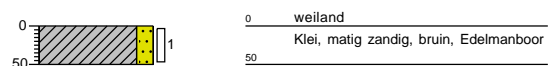
Boring: 58
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119161,81
 Y-coördinaat: 528497,76



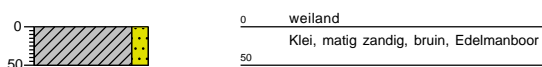
Boring: 59
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119359,82
 Y-coördinaat: 528725,25



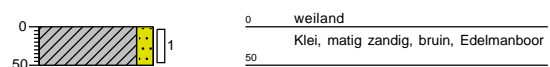
Boring: 60
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119380,25
 Y-coördinaat: 528751,98



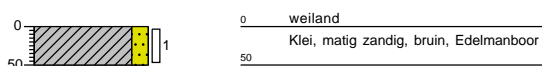
Boring: 61
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119432,63
 Y-coördinaat: 528789,17



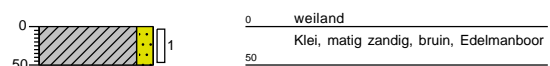
Boring: 62
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119490,73
 Y-coördinaat: 528805,48



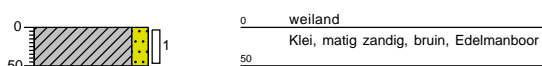
Boring: 63
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119451,38
 Y-coördinaat: 528771,55



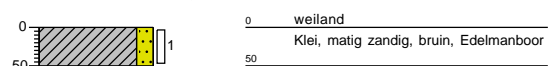
Boring: 64
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119493,37
 Y-coördinaat: 528765,83



Boring: 65
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119443,99
 Y-coördinaat: 528727,41

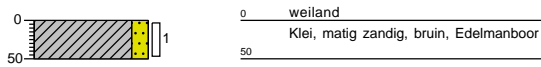


Boring: 66
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119394,03
 Y-coördinaat: 528674,62

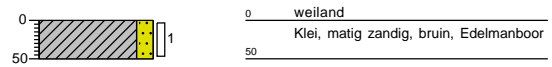


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

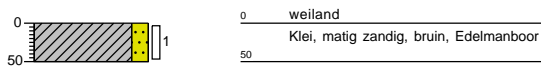
Boring: 67
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119433,39
 Y-coördinaat: 528676,73



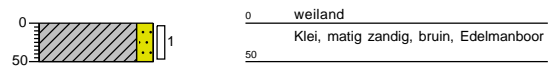
Boring: 68
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119473,63
 Y-coördinaat: 528719,05



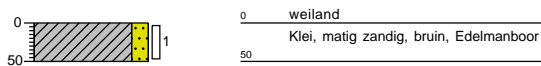
Boring: 69
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119477,21
 Y-coördinaat: 528683,77



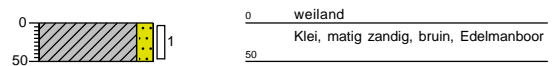
Boring: 70
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119433,72
 Y-coördinaat: 528620,83



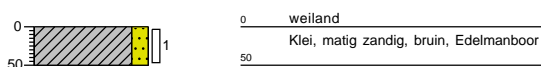
Boring: 71
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119466,18
 Y-coördinaat: 528637,95



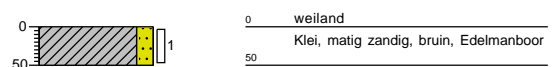
Boring: 72
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119518,39
 Y-coördinaat: 528676,67



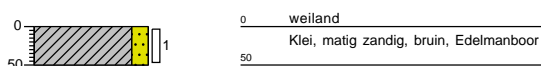
Boring: 73
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119457,35
 Y-coördinaat: 528587,59



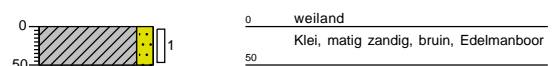
Boring: 74
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119489,25
 Y-coördinaat: 528586,32



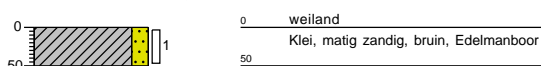
Boring: 75
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119477,52
 Y-coördinaat: 528545,83



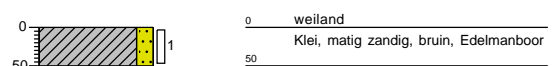
Boring: 76
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119514,10
 Y-coördinaat: 528566,78



Boring: 77
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119556,54
 Y-coördinaat: 528592,28



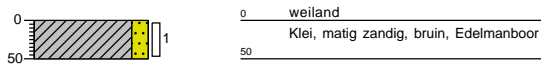
Boring: 78
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119576,02
 Y-coördinaat: 528550,45



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

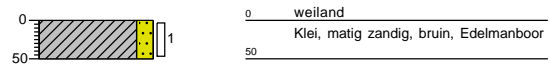
Boring: 79

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119541,43
 Y-coördinaat: 528522,73



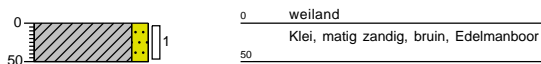
Boring: 80

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119508,52
 Y-coördinaat: 528503,34



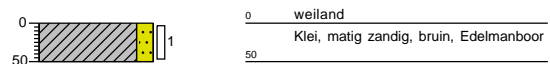
Boring: 81

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119522,10
 Y-coördinaat: 528824,89



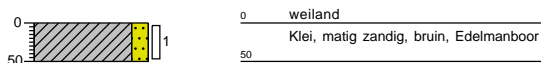
Boring: 82

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119532,79
 Y-coördinaat: 528849,18



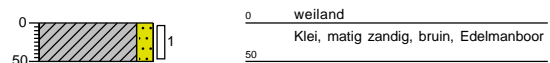
Boring: 83

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119611,63
 Y-coördinaat: 528902,32



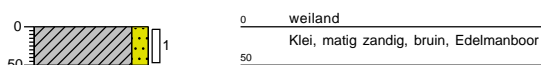
Boring: 84

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119529,73
 Y-coördinaat: 528794,98



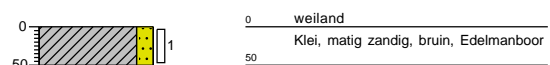
Boring: 85

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119562,66
 Y-coördinaat: 528861,74



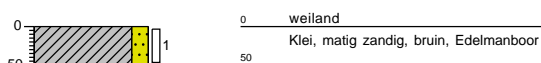
Boring: 86

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119599,28
 Y-coördinaat: 528842,18



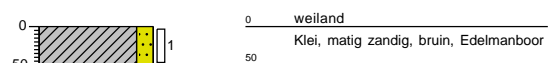
Boring: 87

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119567,77
 Y-coördinaat: 528805,08



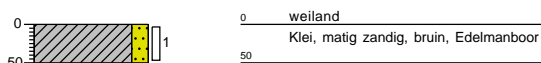
Boring: 88

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119596,39
 Y-coördinaat: 528795,64



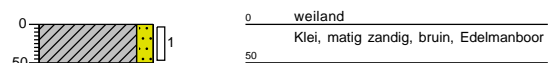
Boring: 89

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119558,06
 Y-coördinaat: 528750,20



Boring: 90

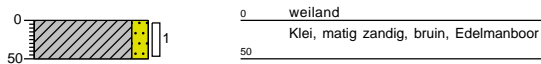
Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119498,69
 Y-coördinaat: 528716,92



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

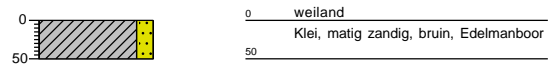
Boring: 91

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119540,33
 Y-coördinaat: 528632,54



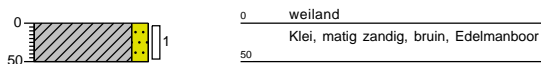
Boring: 92

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119564,45
 Y-coördinaat: 528679,07



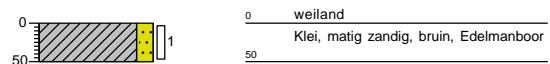
Boring: 93

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119597,07
 Y-coördinaat: 528681,15



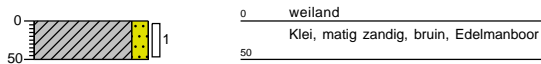
Boring: 94

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119597,76
 Y-coördinaat: 528648,23



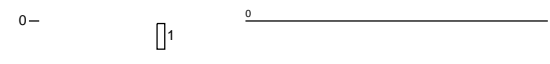
Boring: 95

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119593,38
 Y-coördinaat: 528730,00



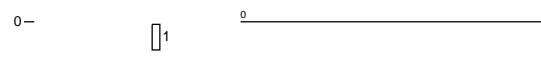
Boring: AMM

Boormeester: Mark boon
 Datum: 20-10-2021



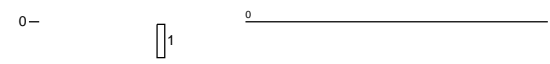
Boring: AMM 01

Boormeester: Mark boon
 Datum: 20-10-2021



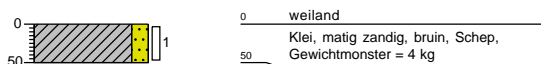
Boring: AMM 02

Boormeester: Mark boon
 Datum: 20-10-2021



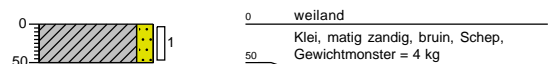
Boring: AS1

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119489,48
 Y-coördinaat: 528627,19



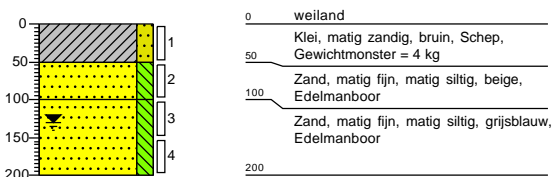
Boring: AS2

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119495,17
 Y-coördinaat: 528612,73



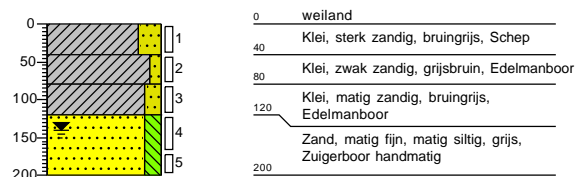
Boring: AS3

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 20-10-2021
 X-coördinaat: 119499,60
 Y-coördinaat: 528623,84



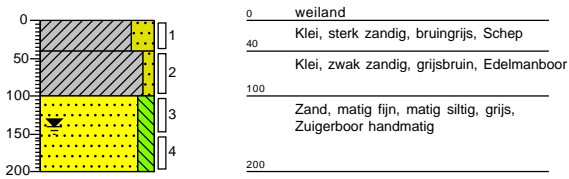
Boring: D1

Boormeester: Mark boon
 Datum: 14-10-2021
 X-coördinaat: 119087,91
 Y-coördinaat: 528358,13

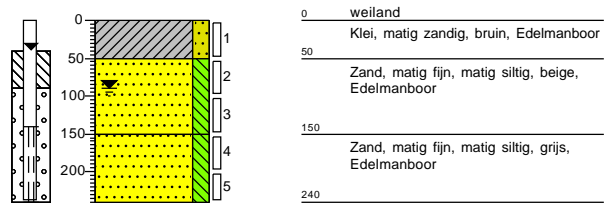


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

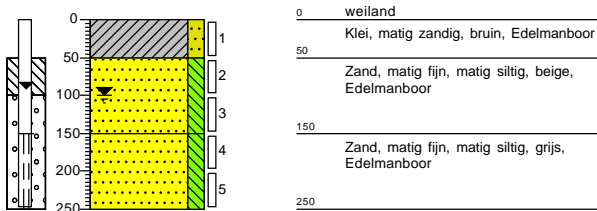
Boring: D2
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 14-10-2021
 X-coördinaat: 119090,90
 Y-coördinaat: 528357,93



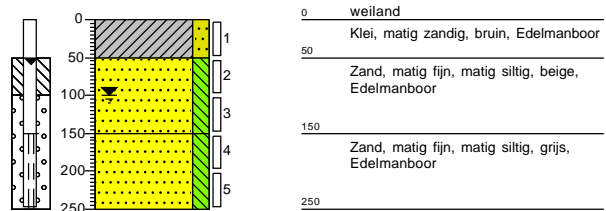
Boring: PB1
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 118979,93
 Y-coördinaat: 528502,77



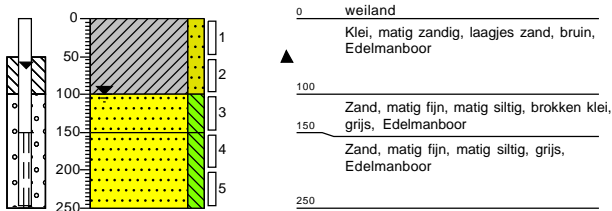
Boring: PB2
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119154,77
 Y-coördinaat: 528613,99



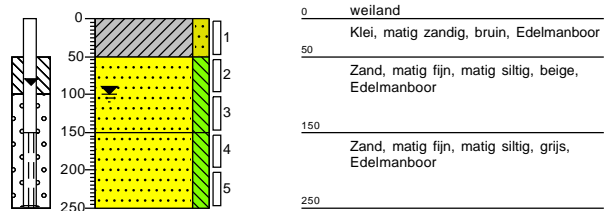
Boring: PB3
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119344,89
 Y-coördinaat: 528653,11



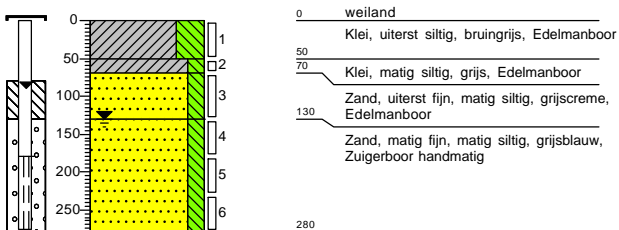
Boring: PB4
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119140,86
 Y-coördinaat: 528523,44



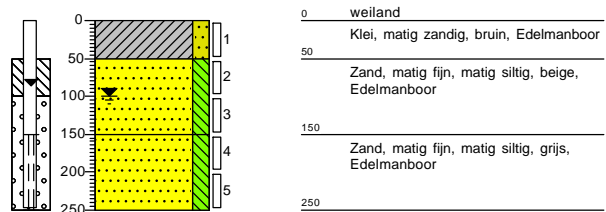
Boring: PB5
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119042,33
 Y-coördinaat: 528387,04



Boring: PB6
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 14-10-2021
 X-coördinaat: 119120,83
 Y-coördinaat: 528437,63



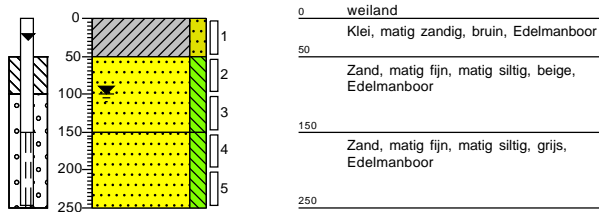
Boring: PB7
 Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119362,87
 Y-coördinaat: 528490,07



Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

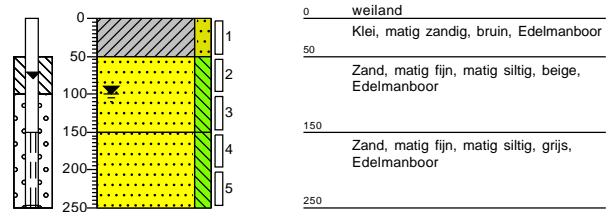
Boring: PB8

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119242,95
 Y-coördinaat: 528476,92



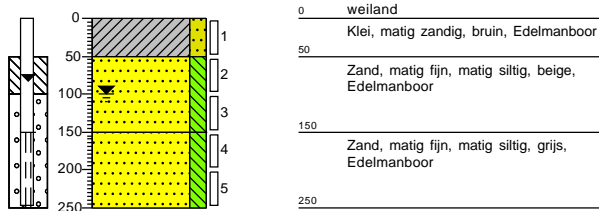
Boring: PB9

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119254,96
 Y-coördinaat: 528680,96



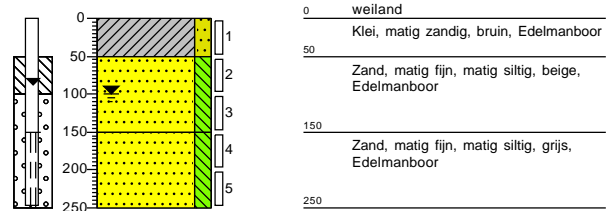
Boring: PB10

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119068,76
 Y-coördinaat: 528566,68



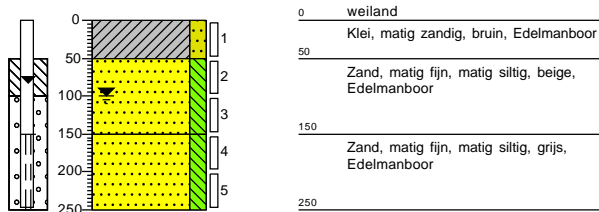
Boring: PB11

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119369,04
 Y-coördinaat: 528574,06



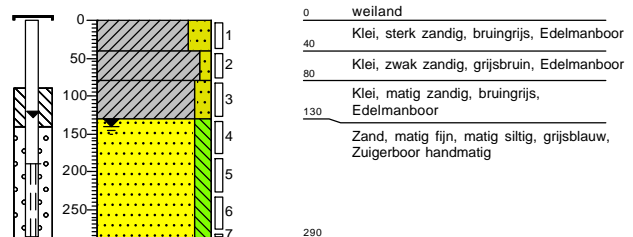
Boring: PB12

Boormeester: Jeroen Kipp
 Datum: 15-10-2021
 X-coördinaat: 119264,07
 Y-coördinaat: 528543,60



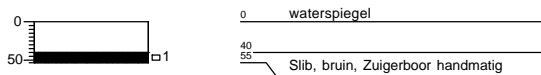
Boring: PB13

Boormeester: Mark boon
 Datum: 14-10-2021



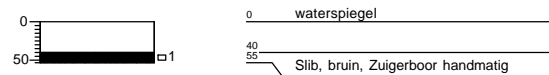
Boring: S1-1

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 118939,77
 Y-coördinaat: 528498,49



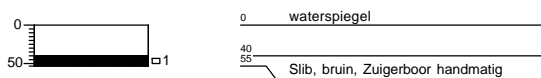
Boring: S1-2

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 118982,06
 Y-coördinaat: 528525,11



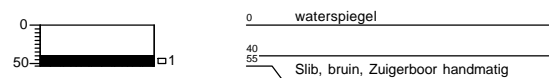
Boring: S1-3

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119028,19
 Y-coördinaat: 528554,08



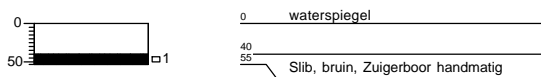
Boring: S1-4

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119059,98
 Y-coördinaat: 528572,76



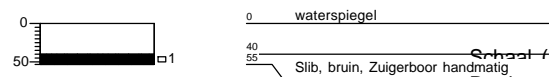
Boring: S1-5

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119092,87
 Y-coördinaat: 528595,32



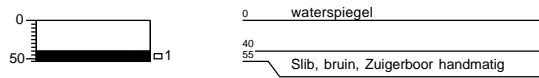
Boring: S1-6

Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119128,08
 Y-coördinaat: 528618,54

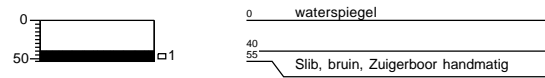


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

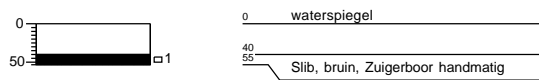
Boring: S1-7
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119162,73
 Y-coördinaat: 528636,50



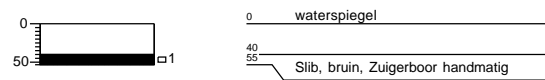
Boring: S1-8
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119202,41
 Y-coördinaat: 528664,43



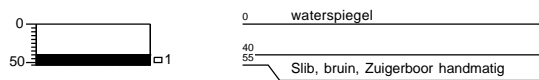
Boring: S1-9
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119237,51
 Y-coördinaat: 528685,17



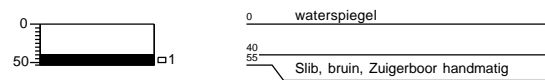
Boring: S1-10
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119268,94
 Y-coördinaat: 528706,53



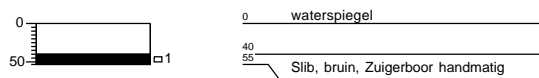
Boring: S2-1
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119300,92
 Y-coördinaat: 528725,49



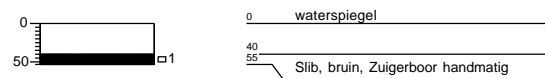
Boring: S2-2
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119320,12
 Y-coördinaat: 528736,86



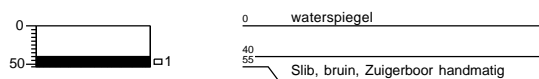
Boring: S2-3
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119345,65
 Y-coördinaat: 528753,52



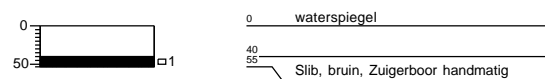
Boring: S2-4
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119386,62
 Y-coördinaat: 528780,48



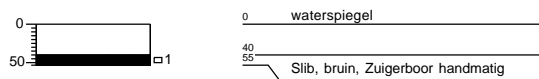
Boring: S2-5
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119423,19
 Y-coördinaat: 528803,51



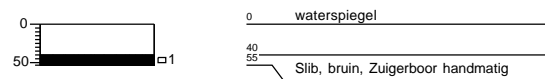
Boring: S2-6
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119456,50
 Y-coördinaat: 528824,20



Boring: S2-7
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119503,61
 Y-coördinaat: 528853,31

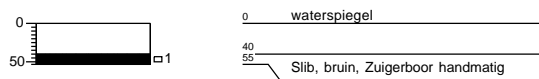


Boring: S2-8
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119547,38
 Y-coördinaat: 528879,44

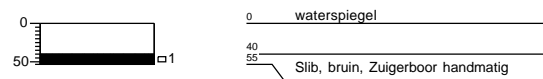


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

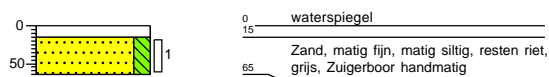
Boring: S2-9
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119578,77
 Y-coördinaat: 528900,19



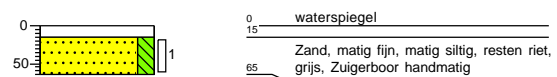
Boring: S2-10
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119610,15
 Y-coördinaat: 528919,50



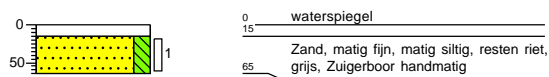
Boring: S3-1
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119626,33
 Y-coördinaat: 528916,63



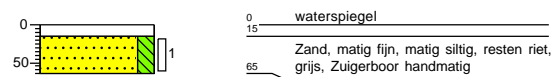
Boring: S3-2
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119623,19
 Y-coördinaat: 528898,72



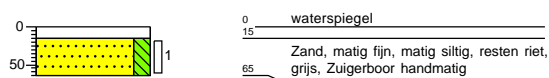
Boring: S3-3
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119619,71
 Y-coördinaat: 528875,00



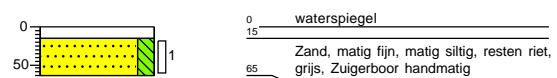
Boring: S3-4
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119614,17
 Y-coördinaat: 528845,89



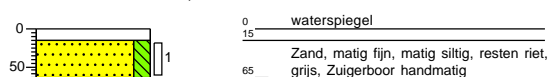
Boring: S3-5
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119607,03
 Y-coördinaat: 528792,30



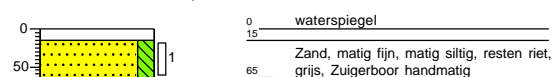
Boring: S3-6
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119604,30
 Y-coördinaat: 528769,44



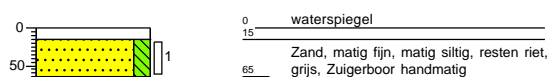
Boring: S3-7
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119603,29
 Y-coördinaat: 528740,66



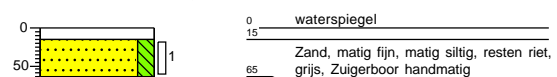
Boring: S3-8
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119605,65
 Y-coördinaat: 528712,18



Boring: S3-9
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119608,66
 Y-coördinaat: 528683,56

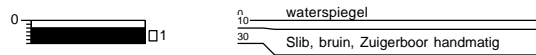


Boring: S3-10
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119616,21
 Y-coördinaat: 528649,59

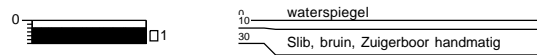


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

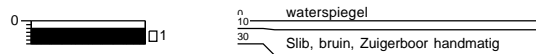
Boring: S4-1
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119339,22
 Y-coördinaat: 528740,85



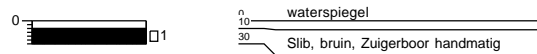
Boring: S4-2
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119360,06
 Y-coördinaat: 528707,51



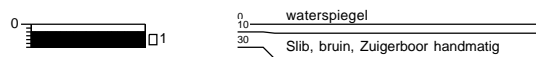
Boring: S4-3
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119377,29
 Y-coördinaat: 528682,40



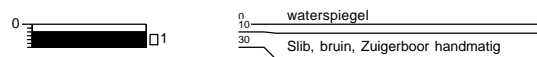
Boring: S4-4
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119401,89
 Y-coördinaat: 528642,14



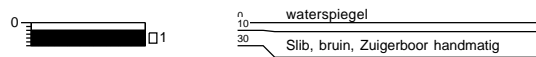
Boring: S4-5
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119425,06
 Y-coördinaat: 528607,87



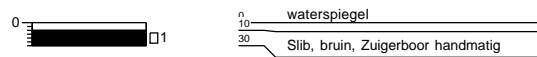
Boring: S4-6
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119457,23
 Y-coördinaat: 528558,94



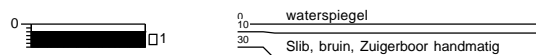
Boring: S4-7
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119488,17
 Y-coördinaat: 528510,17



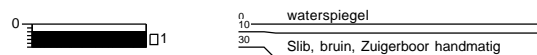
Boring: S4-8
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119512,12
 Y-coördinaat: 528486,32



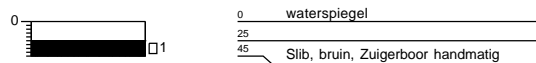
Boring: S4-9
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119552,56
 Y-coördinaat: 528514,50



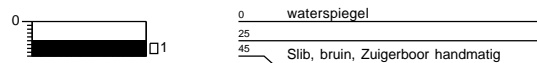
Boring: S4-10
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119589,49
 Y-coördinaat: 528539,38



Boring: S5-1
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119052,31
 Y-coördinaat: 528337,34

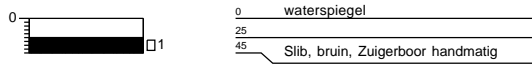


Boring: S5-2
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021

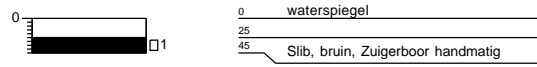


Projectnummer: 51002675
 Projectnaam: Valbrugweg 'T Veld

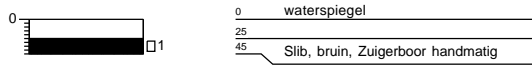
Boring: S5-3
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119086,80
 Y-coördinaat: 528351,74



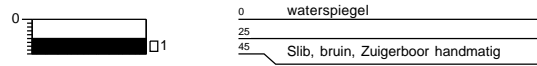
Boring: S5-4
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119115,90
 Y-coördinaat: 528372,01



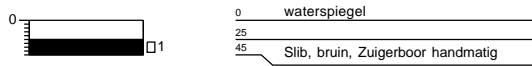
Boring: S5-5
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119142,93
 Y-coördinaat: 528390,05



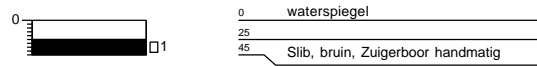
Boring: S5-6
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119167,37
 Y-coördinaat: 528406,16



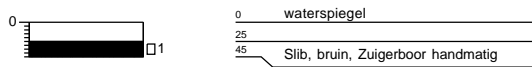
Boring: S5-7
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119188,16
 Y-coördinaat: 528418,42



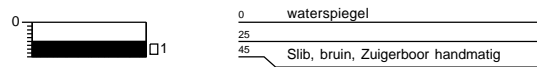
Boring: S5-8
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119206,57
 Y-coördinaat: 528436,93



Boring: S5-9
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021
 X-coördinaat: 119225,88
 Y-coördinaat: 528435,27

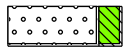
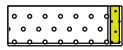
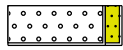
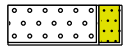
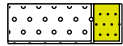


Boring: S5-10
 Boormeester: Mark boon
 Datum: 25-10-2021

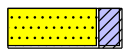

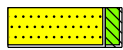

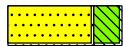


Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

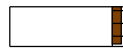
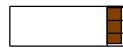

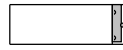


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13554700, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1UBC8P19

Rotterdam, 25-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. 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

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13554700 - 1

Orderdatum 19-10-2021
 Startdatum 19-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAMbg DAMbg D1 (0-40) D2 (0-40)
002	Grond (AS3000)	DAMog DAMog D1 (40-80) D2 (40-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.0	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	1.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	14
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	4.0
koper	mg/kgds	S	11	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	23	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	12
zink	mg/kgds	S	64	34
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 ¹⁾	0.073 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13554700 - 1

 Orderdatum 19-10-2021
 Startdatum 19-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DAMbg DAMbg D1 (0-40) D2 (0-40)
002	Grond (AS3000)	DAMog DAMog D1 (40-80) D2 (40-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13554700 - 1Orderdatum 19-10-2021
Startdatum 19-10-2021
Rapportagedatum 25-10-2021

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

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13554700 - 1

 Orderdatum 19-10-2021
 Startdatum 19-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

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	Y9249297	15-10-2021	14-10-2021	ALC201
001	Y9250713	15-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	Y9250707	15-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	Y9249295	15-10-2021	14-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13554700 - 1

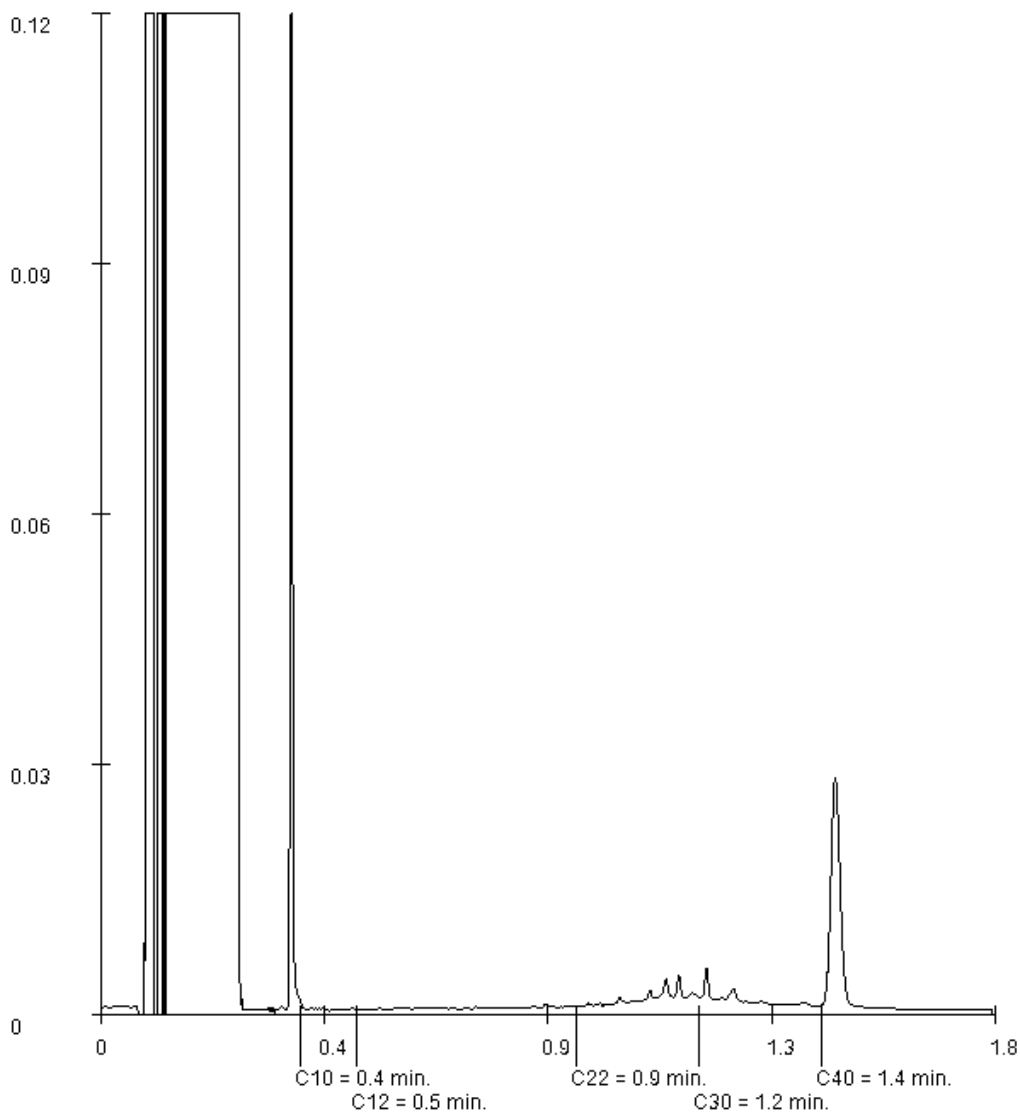
Orderdatum 19-10-2021
 Startdatum 19-10-2021
 Rapportagedatum 25-10-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen DAMbgDAMbg D1 (0-40) D2 (0-40)

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

Sweco Alkmaar
sandhya maniram
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13557152, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Y51Y212C

Rotterdam, 01-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. 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 22 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

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 1A (0-50) 2A (0-50) 3A (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 5A (30-80) 6B (50-100) 7A (50-100)						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10A (100-150) 11A (100-150) 12A (100-150)						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.0	78.6	76.1	77.1	76.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	0.9	0.8	5.1	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	8.4	2.6	16	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	26	31
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	<0.2	0.22	0.29
kobalt	mg/kgds	S	4.2	3.2	2.5	4.7	5.4
koper	mg/kgds	S	9.7	<5	<5	9.6	14
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.10	0.08
lood	mg/kgds	S	18	<10	<10	20	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	9.7	6.6	16	16
zink	mg/kgds	S	43	21	<20	49	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.095 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar

sandhya maniram

Projectnaam Valbrugweg T Veld

Projectnummer 51002675

Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021

Startdatum 22-10-2021

Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 1A (0-50) 2A (0-50) 3A (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 5A (30-80) 6B (50-100) 7A (50-100)						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10A (100-150) 11A (100-150) 12A (100-150)						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	6.3
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	7.7 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					1.4 ¹⁾	7.0 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 1A (0-50) 2A (0-50) 3A (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 5A (30-80) 6B (50-100) 7A (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10A (100-150) 11A (100-150) 12A (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemsom organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodems	µg/kgds	S				16.1 ¹⁾	21.7 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds					0.16	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					0.70	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds					0.77 ²⁾	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 1A (0-50) 2A (0-50) 3A (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 5A (30-80) 6B (50-100) 7A (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 10A (100-150) 11A (100-150) 12A (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds					0.35	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds					0.17	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds					0.52 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds					<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds					<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds					<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds					<0.1	

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

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

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

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30) 58 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 51 (0-50) 55 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 42 (0-50) 44 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10 20 (50-100) PB1 (50-100) PB5 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	77.8	78.0	76.5	78.7
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	3.5	3.5	3.7	4.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	19	12	14	8.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	25	25	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.22	0.25	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	4.5	4.4	5.1	2.9
koper	mg/kgds	S	13	11	11	8.1	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	19	23	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	14	14	15	9.1
zink	mg/kgds	S	46	49	53	46	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30) 58 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 51 (0-50) 55 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 42 (0-50) 44 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10 20 (50-100) PB1 (50-100) PB5 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30) 58 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 51 (0-50) 55 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 42 (0-50) 44 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10 20 (50-100) PB1 (50-100) PB5 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.22		0.14		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.83		0.54		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.90 ²⁾		0.61 ²⁾		
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30) 58 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 40 (0-50) 51 (0-50) 55 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 42 (0-50) 44 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10 20 (50-100) PB1 (50-100) PB5 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.43		0.47		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.20		0.16		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.63 ²⁾		0.63 ²⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1		

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11 28 (50-100) PB6 (70-130) PB10 (50-100)					
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12 37 (100-150) PB2 (100-150) PB12 (100-150)					
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13 40 (50-100) 44 (50-100) PB8 (50-100)					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14 PB7 (50-100) PB11 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15 54 (50-100) PB3 (50-100) PB9 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	75.6	77.9	78.2	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.8	0.5	<0.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	5.9	6.9	9.8	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2	3.1	3.3	2.7	4.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	9.2	11	8.1	14
zink	mg/kgds	S	<20	<20	25	<20	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11 28 (50-100) PB6 (70-130) PB10 (50-100)						
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12 37 (100-150) PB2 (100-150) PB12 (100-150)						
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13 40 (50-100) 44 (50-100) PB8 (50-100)						
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14 PB7 (50-100) PB11 (50-100)						
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15 54 (50-100) PB3 (50-100) PB9 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20 ³⁾	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * 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.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

 Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9519551	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
001	Y9519536	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
001	Y9519481	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
002	Y9519689	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
002	Y9519681	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
002	Y9519692	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
003	Y9519458	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
003	Y9519464	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
003	Y9519565	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
004	Y9519577	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
004	Y9519558	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
004	Y9519539	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
004	Y9519584	21-10-2021	20-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
 Startdatum 22-10-2021
 Rapportagedatum 01-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9519467	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
004	Y9519581	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519572	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519694	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519691	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519485	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519451	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519478	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
005	Y9519684	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
006	Y9519674	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
006	Y9519686	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
006	Y9519662	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
006	Y9519655	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
006	Y9519676	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9250638	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9519567	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9250637	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9519569	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9250635	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
007	Y9519476	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519480	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519487	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519697	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519469	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519462	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
008	Y9519468	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
009	Y9519477	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
009	Y9250629	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
009	Y9519427	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
009	Y9519699	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
010	Y9519583	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
010	Y9250062	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
010	Y9250050	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
011	Y9249299	15-10-2021	14-10-2021	ALC201
011	Y9250057	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
011	Y9519682	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
012	Y9250639	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
012	Y9250074	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
012	Y9175638	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
013	Y9250628	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
013	Y9250073	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
013	Y9519543	22-10-2021	20-10-2021	ALC201
014	Y9250080	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
014	Y9250081	19-10-2021	15-10-2021	ALC201
015	Y9250627	21-10-2021	20-10-2021	ALC201
015	Y9175632	19-10-2021	15-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1

Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y9175644	19-10-2021	15-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram

Projectnaam Valbrugweg T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1

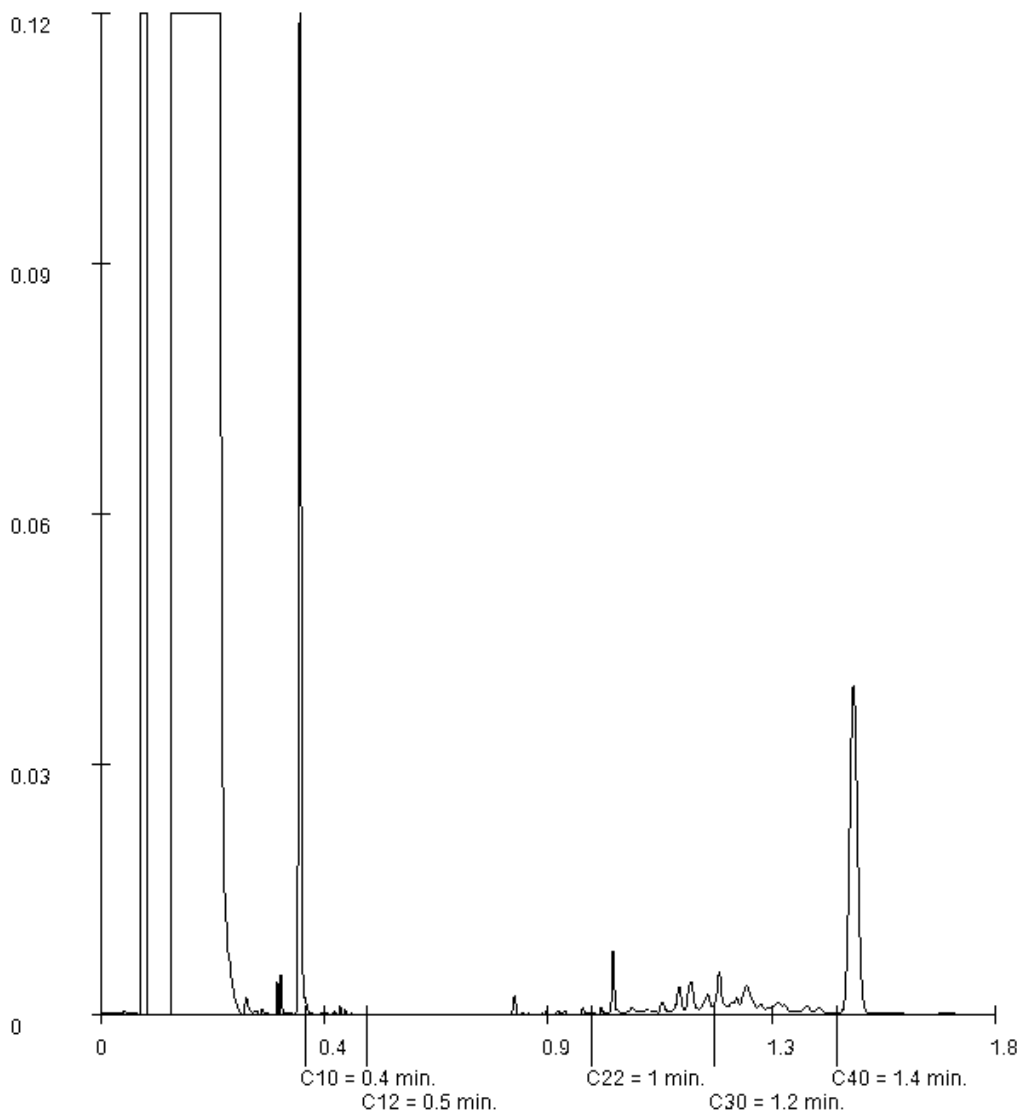
Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM05MM05 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 36 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1

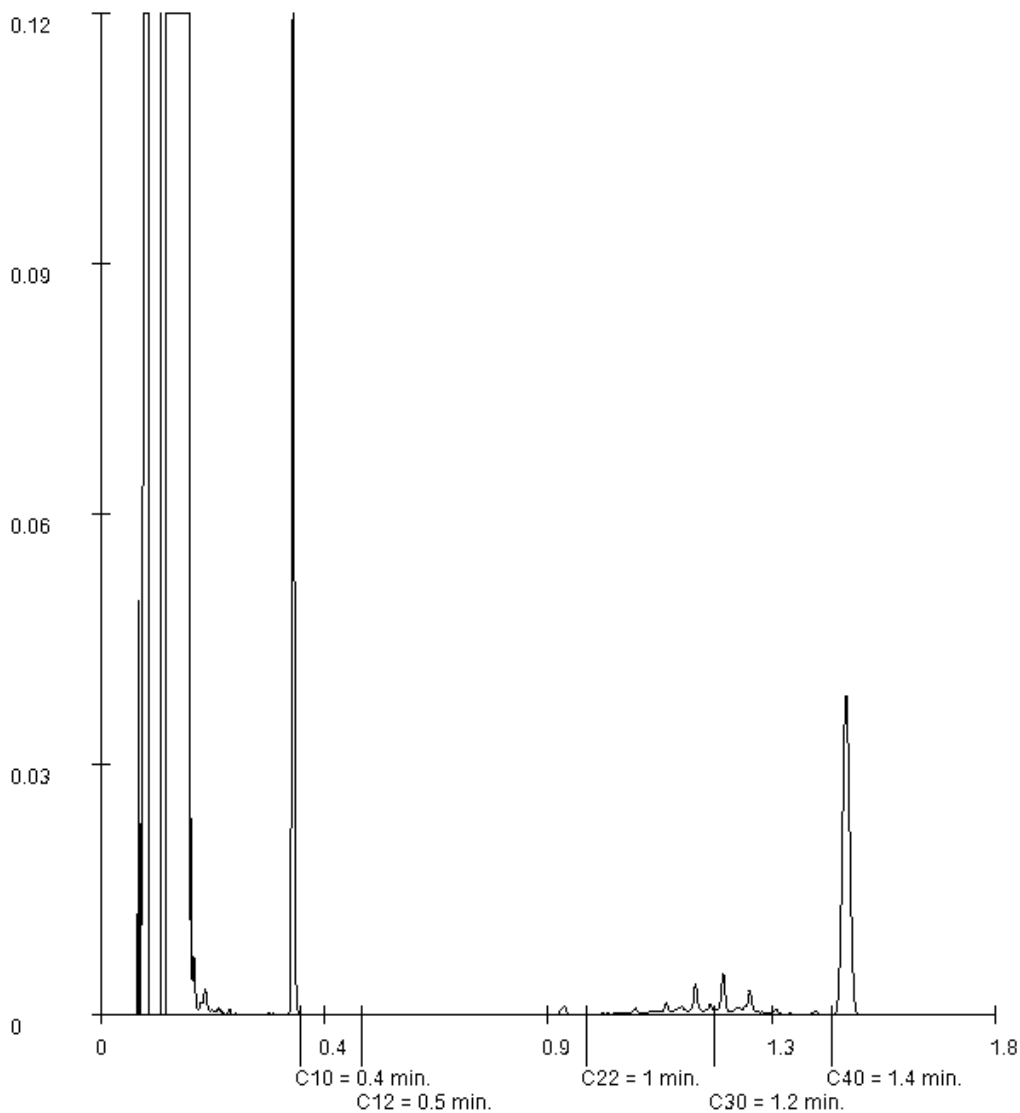
Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM08MM08 42 (0-50) 44 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram

Projectnaam Valbrugweg T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557152 - 1

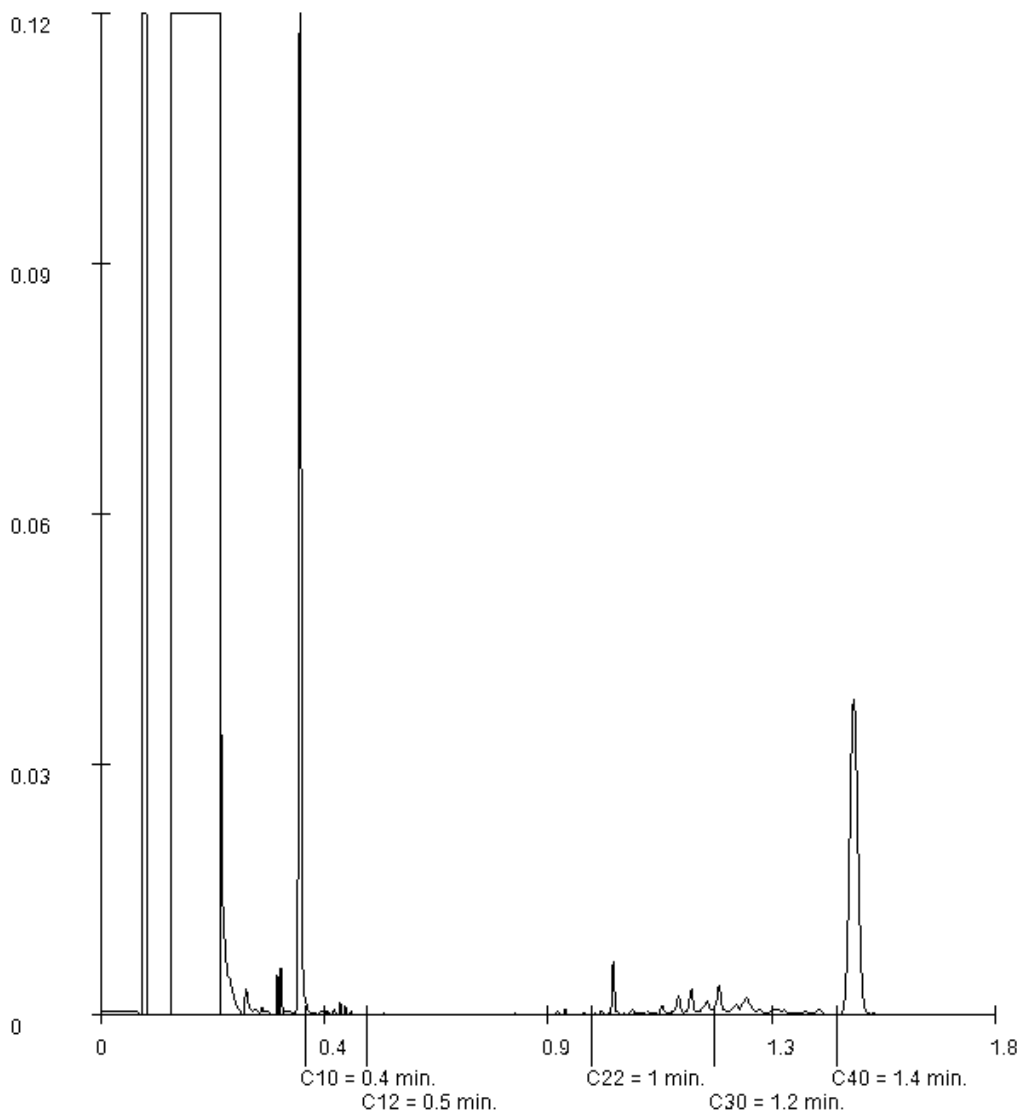
Orderdatum 22-10-2021
Startdatum 22-10-2021
Rapportagedatum 01-11-2021

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM09MM09 52 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopman
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13559160, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AWXD5849

Rotterdam, 03-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. 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 17 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

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBbg01 75(1) 76(1) 77(1) 78(1) 79(1) 80(1)
002	Grond (AS3000)	MMBbg02 70(1) 71(1) 73(1) 74(1)
003	Grond (AS3000)	MMBbg03 72(1) 91(1) 93(1) 94(1)
004	Grond (AS3000)	MMBbg04 68(1) 69(1) 90(1)
005	Grond (AS3000)	MMBbg05 65(1) 66(1) 67(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.1	72.8	74.0	73.7	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	6.6	5.2	6.2	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	15	22	14	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	28	29	28	26
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.31	0.28	0.30	0.24
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.6	5.5	5.1	4.9
koper	mg/kgds	S	9.3	11	13	11	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.08	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	22	28	27	26	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	18	18	16	15
zink	mg/kgds	S	53	59	61	55	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.04	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.187 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.092 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMBbg01 75(1) 76(1) 77(1) 78(1) 79(1) 80(1)						
002	Grond (AS3000)	MMBbg02 70(1) 71(1) 73(1) 74(1)						
003	Grond (AS3000)	MMBbg03 72(1) 91(1) 93(1) 94(1)						
004	Grond (AS3000)	MMBbg04 68(1) 69(1) 90(1)						
005	Grond (AS3000)	MMBbg05 65(1) 66(1) 67(1)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMBbg01 75(1) 76(1) 77(1) 78(1) 79(1) 80(1)					
002	Grond (AS3000)	MMBbg02 70(1) 71(1) 73(1) 74(1)					
003	Grond (AS3000)	MMBbg03 72(1) 91(1) 93(1) 94(1)					
004	Grond (AS3000)	MMBbg04 68(1) 69(1) 90(1)					
005	Grond (AS3000)	MMBbg05 65(1) 66(1) 67(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	12	<5	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		6	13	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559160 - 1

Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

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

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMBbg06 59(1) 60(1) 63(1)
007	Grond (AS3000)	MMBbg07 62(1) 64(1) 81(1)
008	Grond (AS3000)	MMBbg08 84(1) 87(1) 88(1) 89(1) 95(1)
009	Grond (AS3000)	MMBbg09 82(1) 83(1) 85(1) 86(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.6	71.5	75.5	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	6.7	5.1	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	15	12	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	29	28	24
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.26	0.26	0.29
kobalt	mg/kgds	S	4.5	5.0	5.1	4.6
koper	mg/kgds	S	9.8	11	14	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	21	25	23	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	16	17	14
zink	mg/kgds	S	51	53	54	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.118 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.095 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	1.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMBbg06 59(1) 60(1) 63(1)					
007	Grond (AS3000)	MMBbg07 62(1) 64(1) 81(1)					
008	Grond (AS3000)	MMBbg08 84(1) 87(1) 88(1) 89(1) 95(1)					
009	Grond (AS3000)	MMBbg09 82(1) 83(1) 85(1) 86(1)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	7.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.9 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	20.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MMBbg06 59(1) 60(1) 63(1)				
007	Grond (AS3000)	MMBbg07 62(1) 64(1) 81(1)				
008	Grond (AS3000)	MMBbg08 84(1) 87(1) 88(1) 89(1) 95(1)				
009	Grond (AS3000)	MMBbg09 82(1) 83(1) 85(1) 86(1)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	15 ¹⁾	14.7 ¹⁾	19.5 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopmanProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559160 - 1Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9519368	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519396	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519370	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519379	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519374	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519399	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519380	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519400	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519391	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519349	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519373	25-10-2021	25-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559160 - 1

Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9519383	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519388	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519395	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
004	Y9519392	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
004	Y9519225	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
004	Y9519269	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
005	Y9519372	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
005	Y9519376	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
005	Y9519384	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
006	Y9519362	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
006	Y9519367	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
006	Y9519365	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
007	Y9519296	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
007	Y9519286	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
007	Y9519381	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
008	Y9519387	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
008	Y9519297	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
008	Y9519385	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
008	Y9519290	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
008	Y9519268	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
009	Y9519347	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
009	Y9519382	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
009	Y9519371	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
009	Y9519377	25-10-2021	25-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

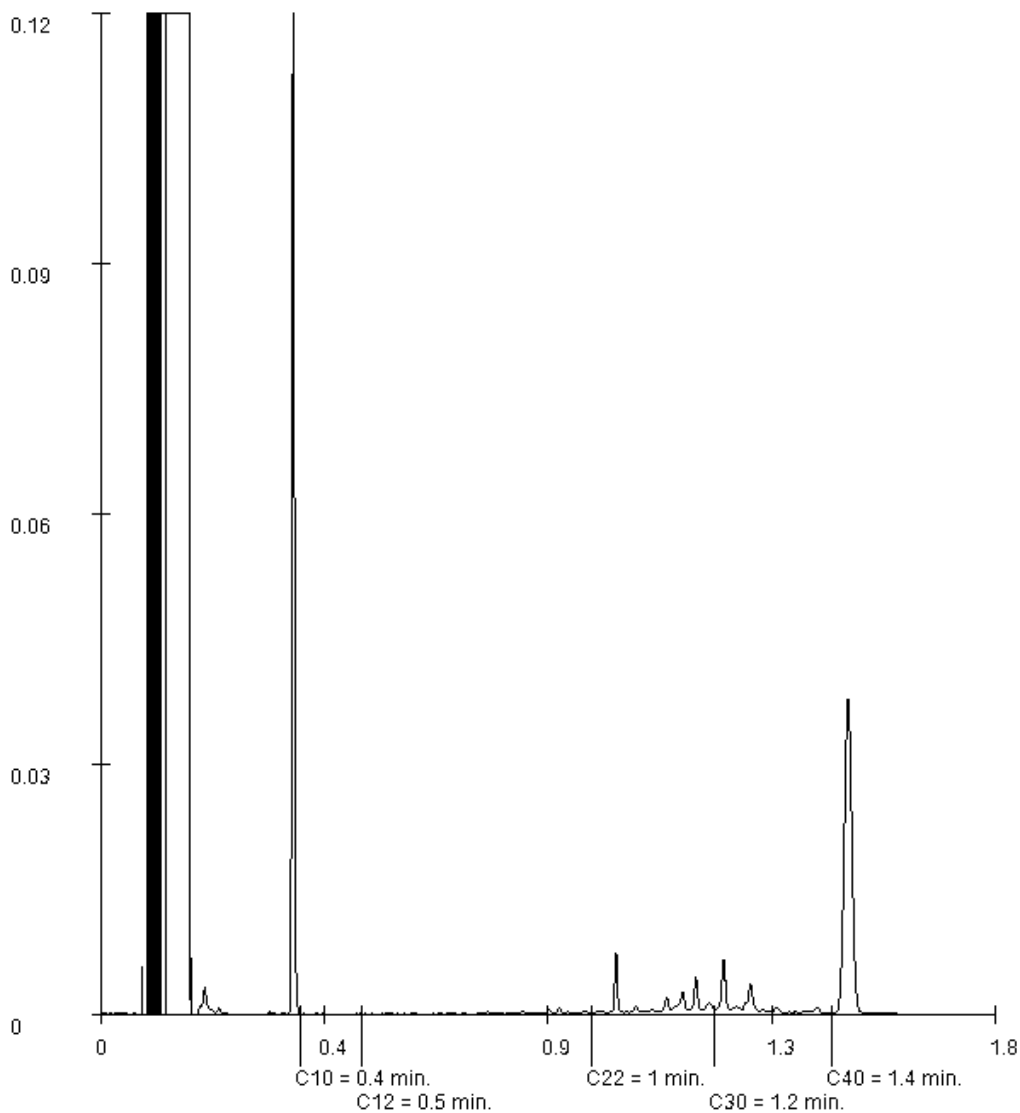
Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: MMBbg0175(1) 76(1) 77(1) 78(1) 79(1) 80(1)

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

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

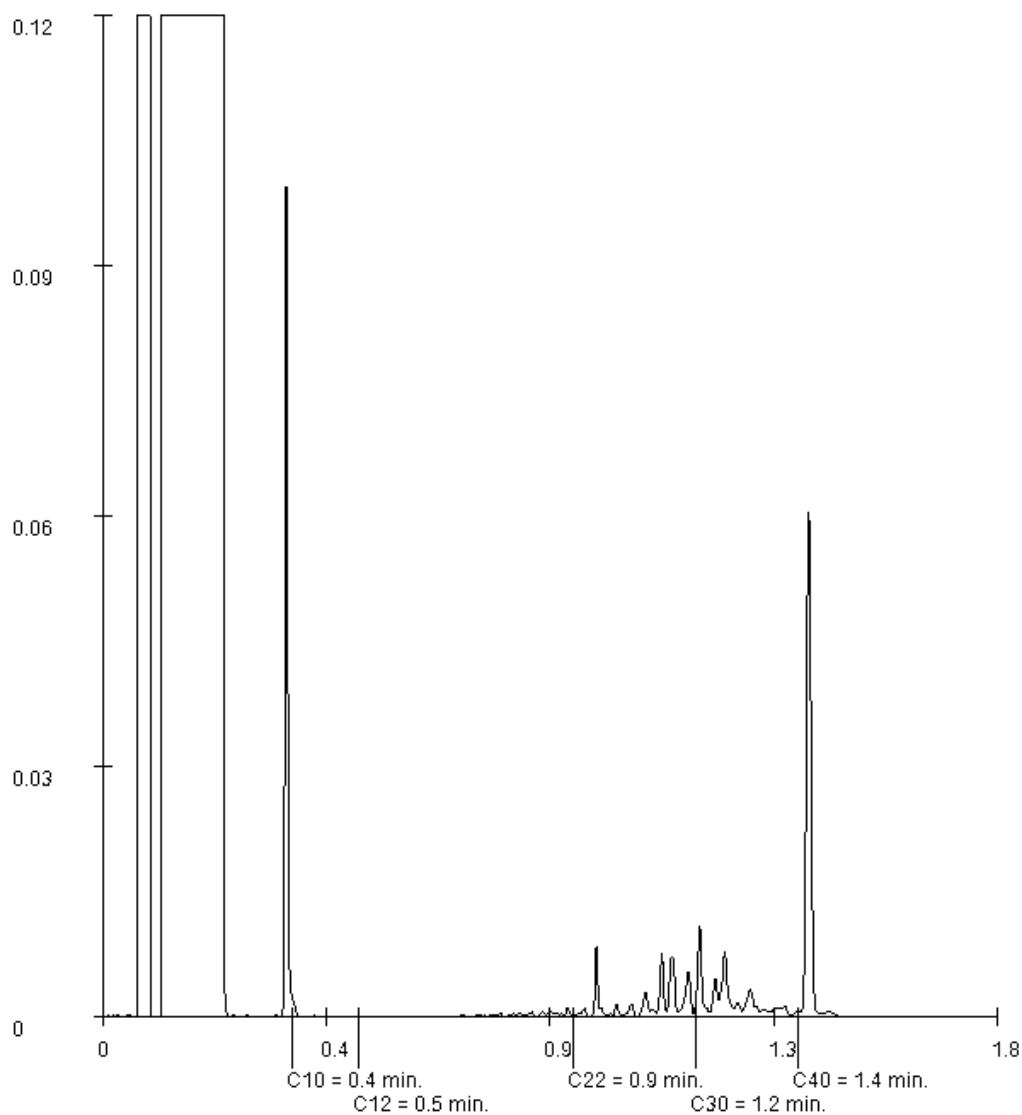
Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: MMBbg0270(1) 71(1) 73(1) 74(1)

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

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

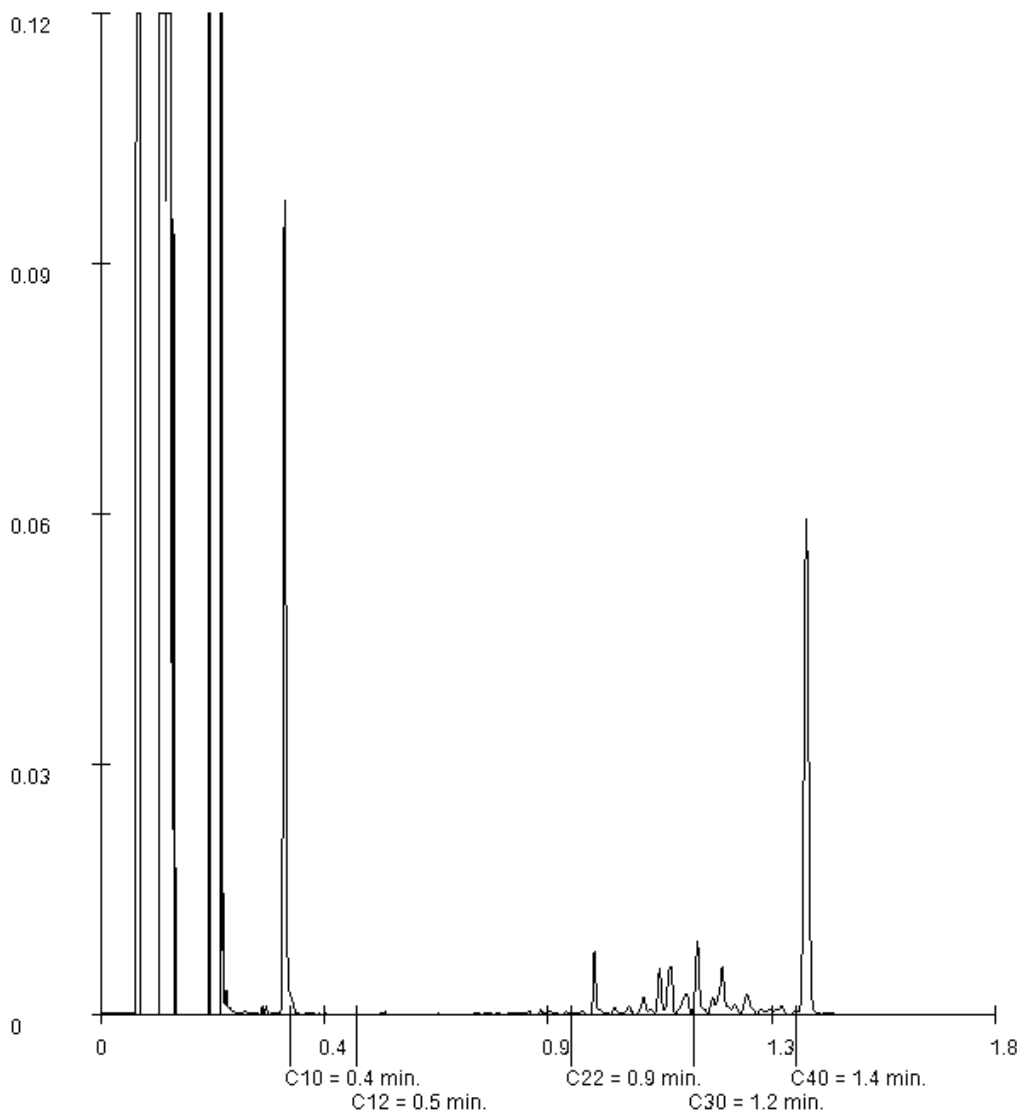
Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen: MMBbg0565(1) 66(1) 67(1)

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

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

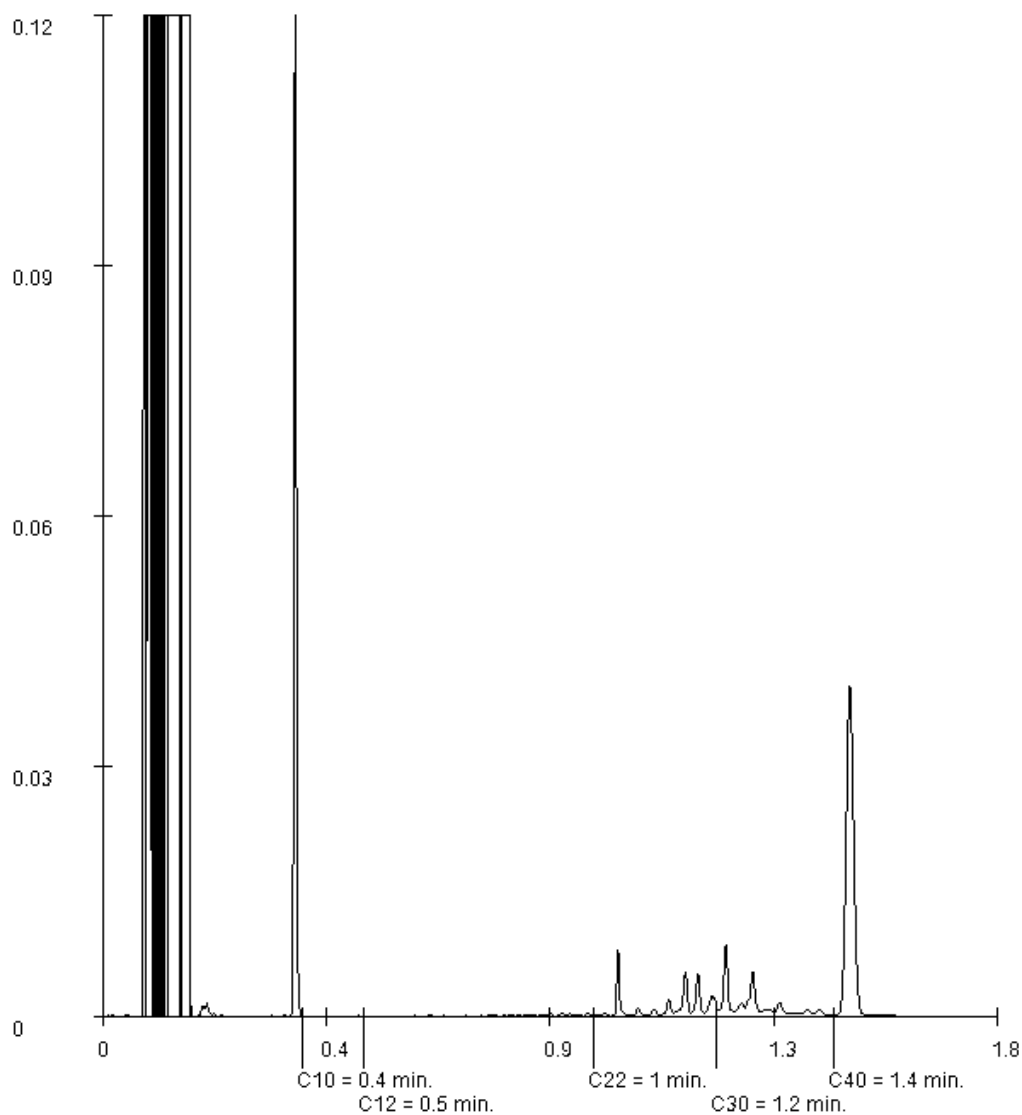
Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen: MMBbg0659(1) 60(1) 63(1)

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

Sweco Alkmaar
 marc schopman
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559160 - 1

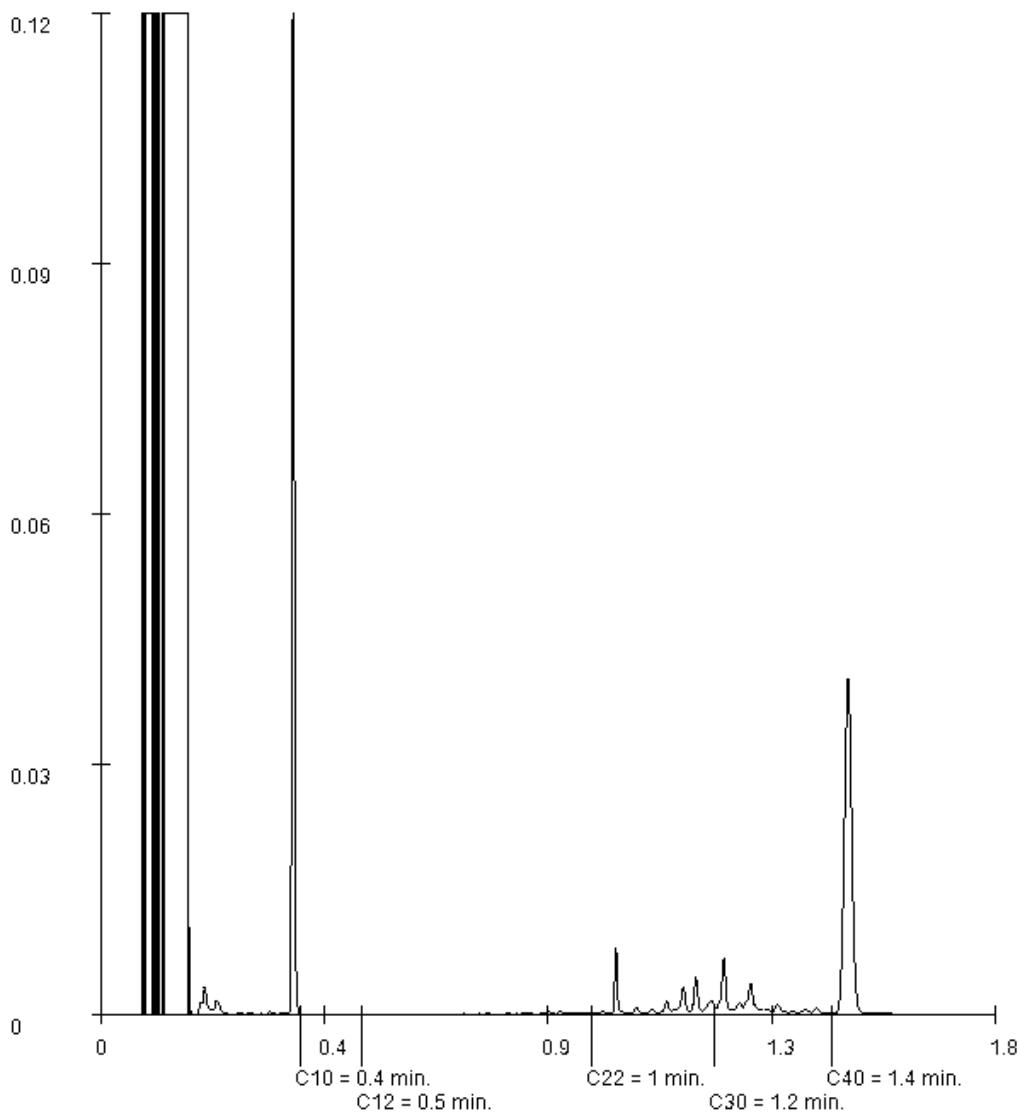
Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen: MMBbg0982(1) 83(1) 85(1) 86(1)

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

Sweco Alkmaar
marc schopman
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13559178, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z8IPF3UF

Rotterdam, 03-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1-1(1) S1-2(1) S1-3(1) S1-4(1) S1-5(1) S1-6(1) S1-7(1) S1-8(1) S1-9(1) S1-10(1)					
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S2-1(1) S2-2(1) S2-3 (1) S2-4(1) S2-5(1) S2-6(1) S2-7(1) S2-8(1) S2-9(1) S2-10(1)					
003	Waterbodem (AS3000)	MMS3 S3-1(1) S3-2(1) S3-3(1) S3-4(1) S3-5(1) S3-6(1) S3-7(1) S3-8(1) S3-9(1) S3-10(1)					
004	Waterbodem (AS3000)	MMS4 S4-1(1) S4-2(1) S4-3(1) S4-4(1) S4-5(1) S4-6(1) S4-7(1) S4-8(1) S4-9(1) S4-10(1)					
005	Waterbodem (AS3000)	MMS5 S5-1 (1) S5-2(1) S5-3(1) S5-4(1) S5-5(1) S5-6(1) S5-7(1) S5-8(1) S5-9(1) S5-10(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	42.7	42.4	77.4	38.4	35.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	4.3	<2	6.1	8.1
gloeirest	% vd DS		95.6	94.8	99.0	93.3	91.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	15	13	3.8	9.8	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	20	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	0.29	0.31
kobalt	mg/kgds	S	3.3	4.4	2.5	3.7	5.1
koper	mg/kgds	S	10.0	14	<5	21	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	0.10	0.12
lood	mg/kgds	S	11	14	<10	20	31
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10.0	14	7.4	12	16
zink	mg/kgds	S	52	67	<20	100	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.08	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.03	0.47	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.16	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.14	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.14	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.18	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.17	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.17	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.239 ¹⁾	0.239 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.552 ¹⁾	1.052 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1-1(1) S1-2(1) S1-3(1) S1-4(1) S1-5(1) S1-6(1) S1-7(1) S1-8(1) S1-9(1) S1-10(1)						
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S2-1(1) S2-2(1) S2-3 (1) S2-4(1) S2-5(1) S2-6(1) S2-7(1) S2-8(1) S2-9(1) S2-10(1)						
003	Waterbodem (AS3000)	MMS3 S3-1(1) S3-2(1) S3-3(1) S3-4(1) S3-5(1) S3-6(1) S3-7(1) S3-8(1) S3-9(1) S3-10(1)						
004	Waterbodem (AS3000)	MMS4 S4-1(1) S4-2(1) S4-3(1) S4-4(1) S4-5(1) S4-6(1) S4-7(1) S4-8(1) S4-9(1) S4-10(1)						
005	Waterbodem (AS3000)	MMS5 S5-1 (1) S5-2(1) S5-3(1) S5-4(1) S5-5(1) S5-6(1) S5-7(1) S5-8(1) S5-9(1) S5-10(1)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.5	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.87 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1-1(1) S1-2(1) S1-3(1) S1-4(1) S1-5(1) S1-6(1) S1-7(1) S1-8(1) S1-9(1) S1-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S2-1(1) S2-2(1) S2-3 (1) S2-4(1) S2-5(1) S2-6(1) S2-7(1) S2-8(1) S2-9(1) S2-10(1)
003	Waterbodem (AS3000)	MMS3 S3-1(1) S3-2(1) S3-3(1) S3-4(1) S3-5(1) S3-6(1) S3-7(1) S3-8(1) S3-9(1) S3-10(1)
004	Waterbodem (AS3000)	MMS4 S4-1(1) S4-2(1) S4-3(1) S4-4(1) S4-5(1) S4-6(1) S4-7(1) S4-8(1) S4-9(1) S4-10(1)
005	Waterbodem (AS3000)	MMS5 S5-1 (1) S5-2(1) S5-3(1) S5-4(1) S5-5(1) S5-6(1) S5-7(1) S5-8(1) S5-9(1) S5-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1.1 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1.1 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	17.9 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17.08 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	16.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.54 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	22	<5	47	31
fractie C22-C30	mg/kgds		44	45	<5	140	110
fractie C30-C40	mg/kgds		63	52	<5	120	86
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	120	<35	310	230
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMS1 S1-1(1) S1-2(1) S1-3(1) S1-4(1) S1-5(1) S1-6(1) S1-7(1) S1-8(1) S1-9(1) S1-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	MMS2 S2-1(1) S2-2(1) S2-3 (1) S2-4(1) S2-5(1) S2-6(1) S2-7(1) S2-8(1) S2-9(1) S2-10(1)
003	Waterbodem (AS3000)	MMS3 S3-1(1) S3-2(1) S3-3(1) S3-4(1) S3-5(1) S3-6(1) S3-7(1) S3-8(1) S3-9(1) S3-10(1)
004	Waterbodem (AS3000)	MMS4 S4-1(1) S4-2(1) S4-3(1) S4-4(1) S4-5(1) S4-6(1) S4-7(1) S4-8(1) S4-9(1) S4-10(1)
005	Waterbodem (AS3000)	MMS5 S5-1 (1) S5-2(1) S5-3(1) S5-4(1) S5-5(1) S5-6(1) S5-7(1) S5-8(1) S5-9(1) S5-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.15 ²⁾	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.13	0.16
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14	0.14	0.14	0.20	0.23
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.12 ²⁾	0.15
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.20 ²⁾	0.23
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopmanProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

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

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559178 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 26-10-2021
 Rapportagedatum 03-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1123052	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123231	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123064	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123050	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123058	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123048	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123062	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123055	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123065	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
001	J1123043	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122811	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122819	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122807	25-10-2021	25-10-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1

Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1123046	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122818	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122820	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122815	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122816	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122817	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
002	J1122814	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
003	Y9519257	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519270	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519289	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519292	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519256	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519294	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519298	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519300	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519299	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
003	Y9519293	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
004	J1122804	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122806	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122803	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122821	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122812	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122813	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122810	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122822	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
004	J1122805	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123044	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123056	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123047	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123053	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123060	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123045	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123070	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123057	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123051	25-10-2021	25-10-2021	ALC264
005	J1123067	25-10-2021	25-10-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1

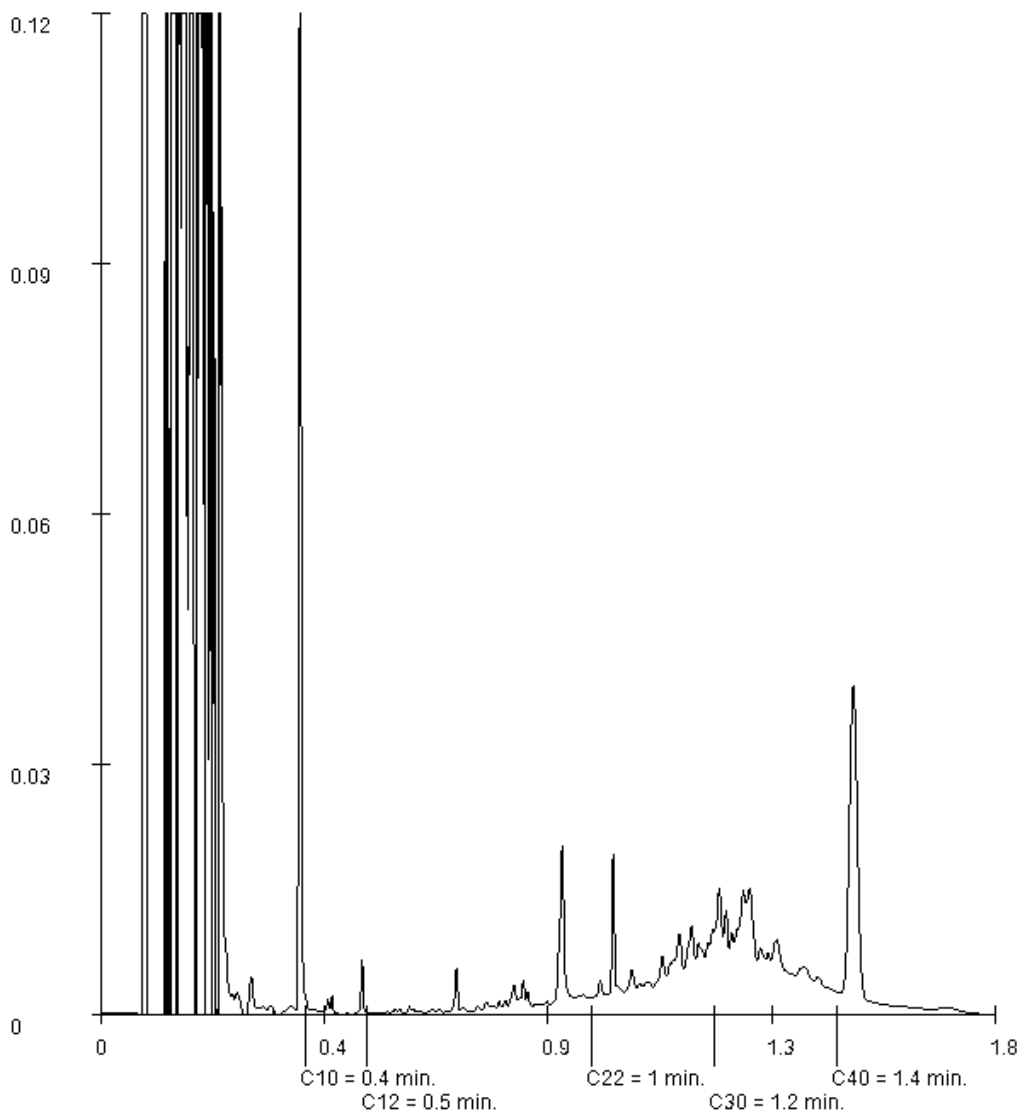
Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMS1S1-1(1) S1-2(1) S1-3(1) S1-4(1) S1-5(1) S1-6(1) S1-7(1) S1-8(1) S1-9(1) S1-10(1)

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

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1

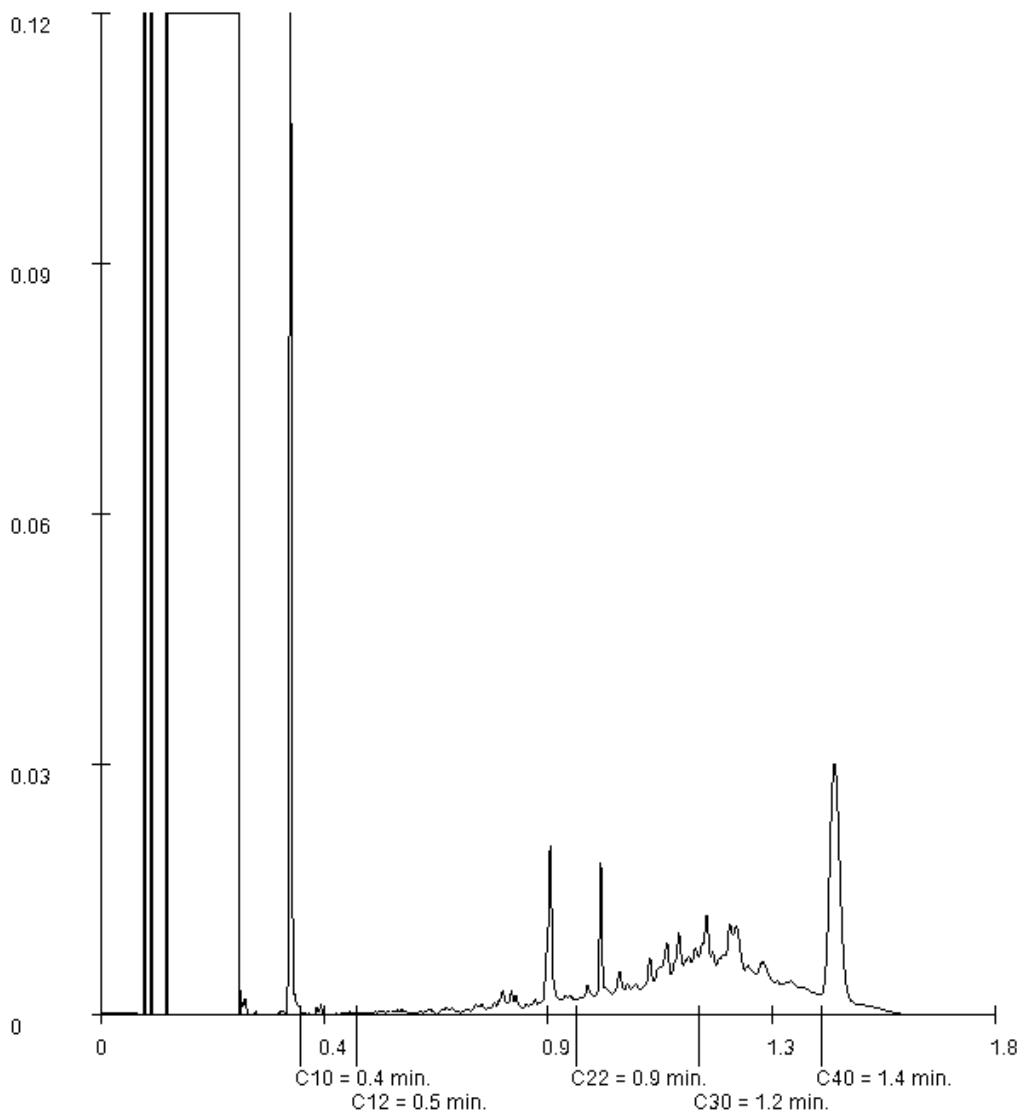
Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMS2S2-1(1) S2-2(1) S2-3 (1) S2-4(1) S2-5(1) S2-6(1) S2-7(1) S2-8(1) S2-9(1) S2-10(1)

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

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1

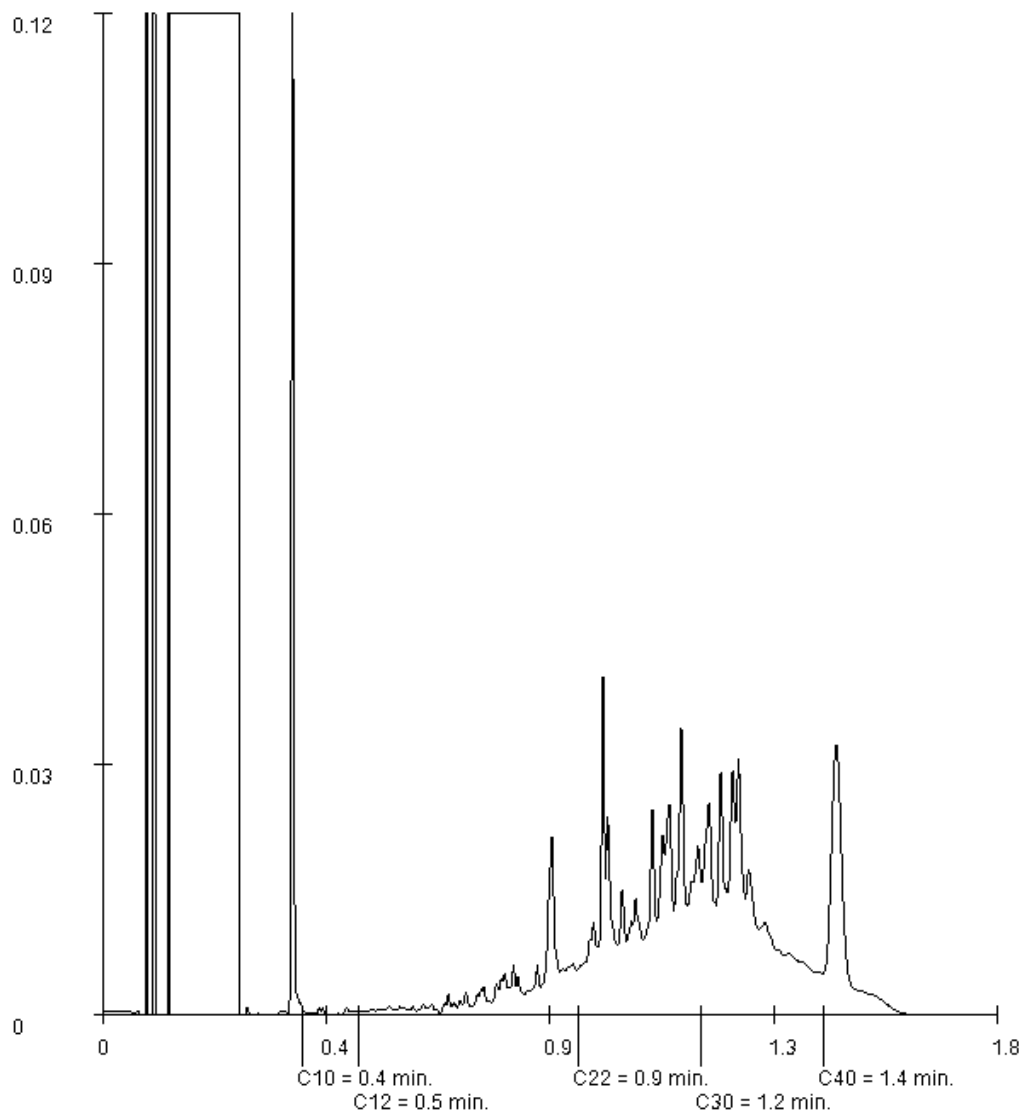
Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMS4S4-1(1) S4-2(1) S4-3(1) S4-4(1) S4-5(1) S4-6(1) S4-7(1) S4-8(1) S4-9(1) S4-10(1)

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

Sweco Alkmaar
marc schopman

Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559178 - 1

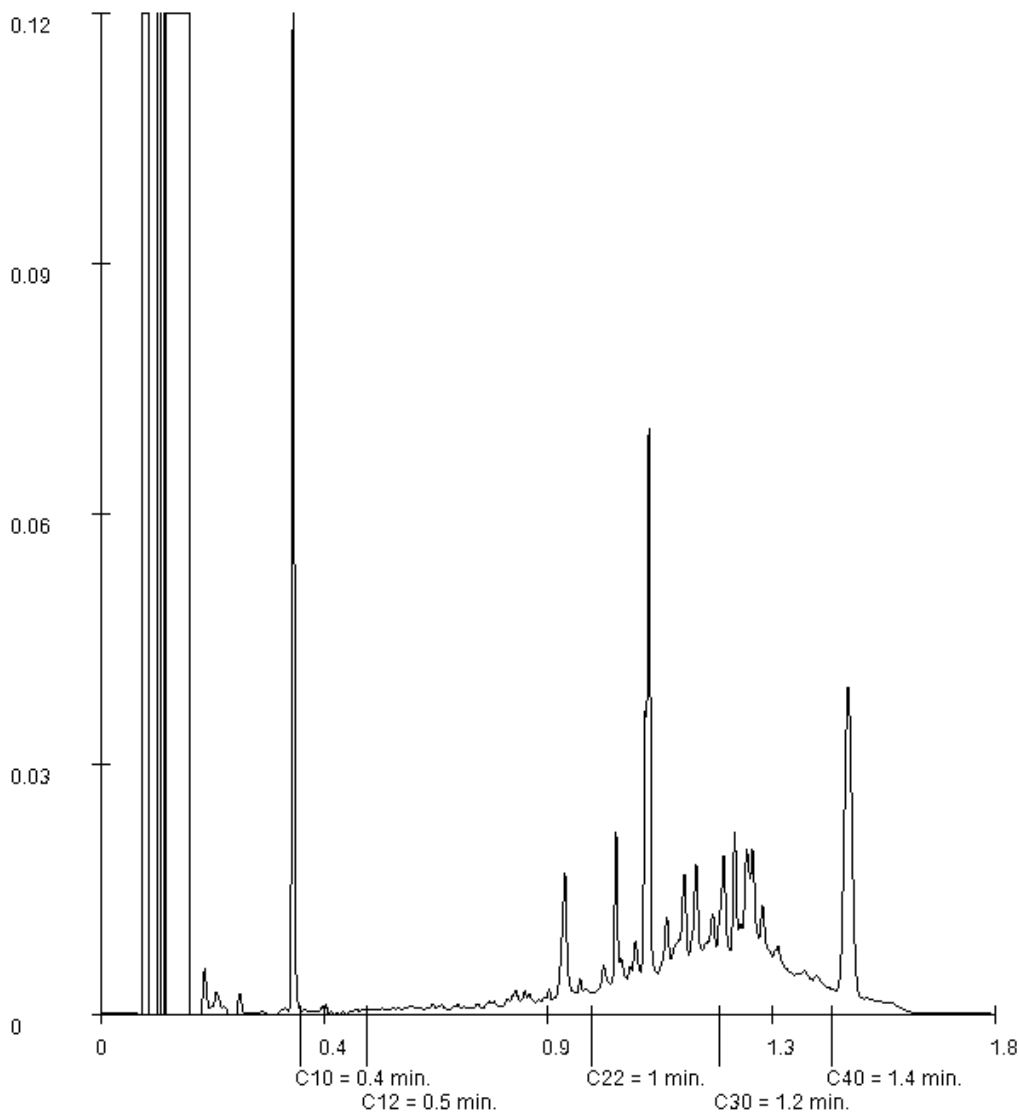
Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 26-10-2021
Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMS5S5-1 (1) S5-2(1) S5-3(1) S5-4(1) S5-5(1) S5-6(1) S5-7(1) S5-8(1) S5-9(1) S5-10(1)

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

Sweco Alkmaar
marc schopman
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13559318, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19ZGE2N1

Rotterdam, 08-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559318 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 27-10-2021
 Rapportagedatum 08-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBpfas1 62(1) 72(1) 82(1) 83(1) 84(1) 88(1) 94(1) 95(1)
002	Grond (AS3000)	MMBpfas2 59(1) 65(1) 69(1) 70(1) 73(1) 76(1) 78(1) 80(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3	73.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	6.1
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)</i>				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.74 ¹⁾	0.68 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.27 ¹⁾	0.39 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
marc schopmanProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13559318 - 1Orderdatum 26-10-2021
Startdatum 27-10-2021
Rapportagedatum 08-11-2021

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. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 marc schopman

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13559318 - 1

 Orderdatum 26-10-2021
 Startdatum 27-10-2021
 Rapportagedatum 08-11-2021

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)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9519377	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519395	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519387	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519297	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519347	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519296	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519383	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
001	Y9519385	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519399	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519380	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519365	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519391	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519376	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519368	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519392	25-10-2021	25-10-2021	ALC201
002	Y9519379	25-10-2021	25-10-2021	ALC201

Paraaf :




SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21498462
Assigner
**SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL**
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-04
 Time of Arrival : 1030
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-11-04

Sample name : (13559318-001) MMBpfas1 62(1) 72(1) 82(1) 83(1) 8
 Sampling date : 2021-10-25
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P130561
 Label-id @mis : 103213317

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	75.3	± 7.53	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.67	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.67	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21498462
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-04
 Time of Arrival : 1030
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-11-04

Sample name : (13559318-001) MMBpfas1 62(1) 72(1) 82(1) 83(1) 8
 Sampling date : 2021-10-25
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P130561
 Label-id @mis : 103213317

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.20	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3779 1683 5200 1958

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21498463
Assigner
**SGS Environmental Analytics BV
 Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL**
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-04
 Time of Arrival : 1030
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-11-04

Sample name : (13559318-002) MMBpfas2 59(1) 65(1) 69(1) 70(1) 7
 Sampling date : 2021-10-25
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P130561
 Label-id @mis : 103212736

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	74.7	± 7.47	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.26	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate
The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SGS Analytics Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21498463
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-04
 Time of Arrival : 1030
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-11-04

Sample name : (13559318-002) MMBpfas2 59(1) 65(1) 69(1) 70(1) 7
 Sampling date : 2021-10-25
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P130561
 Label-id @mis : 103212736

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3678 1684 5201 1353

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniram
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Valbrugweg 'T Veld
Uw projectnummer : 51002675
SGS rapportnummer : 13557979, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FERA2XWP

Rotterdam, 02-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51002675. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB1-1-1 PB1-1-1 PB1 (140-240)						
002	Grondwater (AS3000)	PB2-1-1 PB2-1-1 PB2 (150-250)						
003	Grondwater (AS3000)	PB3-1-1 PB3-1-1 PB3 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	PB4-1-1 PB4-1-1 PB4 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	PB5-1-1 PB5-1-1 PB5 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	6.0	<2	<2	4.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.1	2.3	4.5	2.2	5.3
nikkel	µg/l	S	3.3	4.1	<3	<3	6.6
zink	µg/l	S	63	<10	<10	11	24
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xyleen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

 Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1-1-1 PB1-1-1 PB1 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	PB2-1-1 PB2-1-1 PB2 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	PB3-1-1 PB3-1-1 PB3 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	PB4-1-1 PB4-1-1 PB4 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	PB5-1-1 PB5-1-1 PB5 (150-250)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557979 - 1Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

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

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

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB6-1-1 PB6-1-1 PB6 (180-280)
007	Grondwater (AS3000)	PB7-1-1 PB7-1-1 PB7 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	PB8-1-1 PB8-1-1 PB8 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	PB9-1-1 PB9-1-1 PB9 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	PB10-1-1 PB10-1-1 PB10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	2.7	<2	5.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	4.0	5.1	2.3	<2	3.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	7.8	<3	5.8
zink	µg/l	S	28	<10	23	<10	19
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

 Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB6-1-1 PB6-1-1 PB6 (180-280)
007	Grondwater (AS3000)	PB7-1-1 PB7-1-1 PB7 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	PB8-1-1 PB8-1-1 PB8 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	PB9-1-1 PB9-1-1 PB9 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	PB10-1-1 PB10-1-1 PB10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557979 - 1Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB11-1-1 PB11-1-1 PB11 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	PB12-1-1 PB12-1-1 PB12 (150-250)
013	Grondwater (AS3000)	PB13 -1-1 PB13 -1-1 PB13 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	2.2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	6.3	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	21	19	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

 Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB11-1-1 PB11-1-1 PB11 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	PB12-1-1 PB12-1-1 PB12 (150-250)
013	Grondwater (AS3000)	PB13 -1-1 PB13 -1-1 PB13 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
sandhya maniramProjectnaam Valbrugweg 'T Veld
Projectnummer 51002675
Rapportnummer 13557979 - 1Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * 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

 Sweco Alkmaar
 sandhya maniram

 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

 Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

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	G6971945	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
001	B2023243	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
002	G6971952	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
002	B2023252	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
003	B2023259	22-10-2021	22-10-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Alkmaar
 sandhya maniram
 Projectnaam Valbrugweg 'T Veld
 Projectnummer 51002675
 Rapportnummer 13557979 - 1

Orderdatum 25-10-2021
 Startdatum 25-10-2021
 Rapportagedatum 02-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6971959	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
004	B2023262	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
004	G6971953	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
005	B2023224	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
005	G6971965	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
006	B2023238	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
006	G6971951	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
007	G6971947	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
007	B2023233	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
008	B2023207	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
008	G6971954	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
009	G6971946	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
009	B2023263	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
010	G6971950	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
010	B2023253	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
011	B2023208	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
011	G6971958	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
012	G6971964	22-10-2021	22-10-2021	ALC236
012	B2023223	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
013	B2023264	22-10-2021	22-10-2021	ALC204
013	G6971957	22-10-2021	22-10-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingstabellen en berekening asbestgehalten

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

Grondmonster		DAMbg			DAMog			MM01		
Certificaatcode		13554700			13554700			13557152		
Boring		D1, D2			D1, D2			1A, 2A, 3A		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,40			0,40 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,20			1,10			5,00		
Lutum	% ds	15,00			14,00			18,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	24	35 ⁽⁶⁾		<20	<22 ⁽⁶⁾		25	32 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,30	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,8	5,5	-0,05	4,0	6,1	-0,05	4,2	5,4	-0,06
Koper	mg/kg ds	11	15	-0,17	6,3	9,2	-0,21	9,7	12,1	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,08	0,10	-0	0,06	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	23	28	-0,05	13	17	-0,07	18	21	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	12	17	-0,28	12	18	-0,27	14	18	-0,27
Zink	mg/kg ds	64	88	-0,09	34	50	-0,15	43	54	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,53	-0,03		0,073	-0,04		0,10	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11,67	-0,01		<24,5	0		<9,80	-0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds									
Chloorbenzenen (som)	onbekend									
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
Telodrin	µg/kg ds									
trans-Chloordaan	µg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds									
alfa-HCH	µg/kg ds									
beta-HCH	µg/kg ds									
gamma-HCH	µg/kg ds									

Grondmonster		DAMbg		DAMog		MM01	
Certificaatcode		13554700		13554700		13557152	
Boring		D1, D2		D1, D2		1A, 2A, 3A	
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,40		0,40 - 1,00		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,20		1,10		5,00	
Lutum	% ds	15,00		14,00		18,00	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
delta-HCH	µg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds						
alfa-Endosulfan	µg/kg ds						
Isodrin	µg/kg ds						
Heptachloor	µg/kg ds						
Heptachloorepoxide	µg/kg ds						
Aldrin	µg/kg ds						
Dieldrin	µg/kg ds						
Endrin	µg/kg ds						
DDE (som)	µg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds						
DDD (som)	µg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds						
DDT (som)	µg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds						
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg ds						
cis-Chlooraan	µg/kg ds						
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds						
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend						
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds						
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds						
Endosulfansulfaat	µg/kg ds						
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds						
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds						
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	21 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds						
Droge stof	% w/w	77,0	77,0 ⁽⁶⁾	77,6	77,6 ⁽⁶⁾	97,0	97,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Lutum	%	15		14		18	
Organische stof (humus)	%	4,2		1,1		5,0	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Gloeirest	% ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,24		1,72		0,65
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
PFAS							
perfluorocetanzuur (lineair)	µg/kg ds						
perfluorocetansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						

Grondmonster		DAMbg	DAMog	MM01
Certificaatcode		13554700	13554700	13557152
Boring		D1, D2	D1, D2	1A, 2A, 3A
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,40	0,40 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,20	1,10	5,00
Lutum	% ds	15,00	14,00	18,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluoronaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode		13557152			13557152			13557152		
Boring		5A, 6B, 7A			10A, 11A, 12A			15, 16, 17, 19, 20, 21		
Diepte (m -mv)		0,30 - 1,00			1,00 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			0,80			5,10		
Lutum	% ds	8,40			2,60			16,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<30 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		26	37 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,28	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	6,6	-0,05	2,5	8,2	-0,04	4,7	6,5	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	9,6	12,5	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,11	-0

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		5A, 6B, 7A	10A, 11A, 12A	15, 16, 17, 19, 20, 21
Diepte (m -mv)		0,30 - 1,00	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,90	0,80	5,10
Lutum	% ds	8,40	2,60	16,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Lood	mg/kg ds	<10 <10 -0,08	<10 <11 -0,08	20 24 -0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,7 18,5 -0,25	6,6 18,3 -0,26	16 22 -0,21
Zink	mg/kg ds	21 38 -0,18	<20 <32 -0,19	49 65 -0,13
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04	0,098 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	<24,5 0	<9,61 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds			<1,37
Chloorbenzenen (som)	onbekend			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<1 <1 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds			16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			2,8
Telodrin	µg/kg ds			<1 <1
trans-Chloordaen	µg/kg ds			<1 <1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds			14,7
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <1 0
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <1 0
Isodrin	µg/kg ds			<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<2,75 0
Aldrin	µg/kg ds			<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <1
Endrin	µg/kg ds			<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds			<2,75 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
DDD (som)	µg/kg ds			<2,75 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		5A , 6B, 7A	10A, 11A, 12A	15, 16, 17, 19, 20, 21
Diepte (m -mv)		0,30 - 1,00	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,90	0,80	5,10
Lutum	% ds	8,40	2,60	16,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds			<2,75 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			<2,75 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<8,24
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<5,49
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			<4,12 -0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			<31,6
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			<28,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <27 -0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Droge stof	% w/w	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	76,1 76,1 ⁽⁶⁾	77,1 77,1 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Lutum	%	8,4	2,6	16
Organische stof (humus)	%	0,9	0,8	5,1
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,72	1,72	2,40
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014	5,55112e-014	5,55112e-014
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds			0,70 0,70 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			0,35 0,35 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			0,17 0,17 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,16 0,16 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM02	MM03	MM04
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		5A, 6B, 7A	10A, 11A, 12A	15, 16, 17, 19, 20, 21
Diepte (m -mv)		0,30 - 1,00	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,90	0,80	5,10
Lutum	% ds	8,40	2,60	16,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,77 0,77 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			0,52 0,52 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		26, 27, 28, 29, 31, 32, 36	22, 23, 24, 25, 58	33, 35, 37, 40, 51, 55
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,60	3,50	3,50
Lutum	% ds	17,00	17,00	19,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	31 42 ⁽⁶⁾	24 32 ⁽⁶⁾	25 31 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29 0,37 -0,02	0,22 0,29 -0,02	0,22 0,28 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,4 7,2 -0,04	4,4 5,9 -0,05	4,5 5,5 -0,05
Koper	mg/kg ds	14 18 -0,15	13 17 -0,15	11 14 -0,17
Kwik	mg/kg ds	0,08 0,09 -0	0,06 0,07 -0	0,06 0,07 -0
Lood	mg/kg ds	22 26 -0,05	21 25 -0,05	19 22 -0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	16 21 -0,22	15 19 -0,24	14 17 -0,28
Zink	mg/kg ds	55 71 -0,12	46 61 -0,14	49 61 -0,14
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,03 0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	0,03 0,03

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		26, 27, 28, 29, 31, 32, 36	22, 23, 24, 25, 58	33, 35, 37, 40, 51, 55
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,60	3,50	3,50
Lutum	% ds	17,00	17,00	19,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	0,02 0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	0,02 0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,095 -0,04	0,13 -0,04	0,17 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<10,65 -0,01	<14,00 -0,01	<14,00 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<1,52	<2,00	<2,00
Chloorbenzenen (som)	onbekend			
Hexachloorbenzenen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <2 -0	<1 <2 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	21,7	16,1	16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2	4,2	4,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Telodrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
trans-Chloordaen	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	20,3	14,7	14,7
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <2 0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <2 0	<1 <2 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <2 -0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <2 0	<1 <2 0
Isodrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <2 0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<3,04 0	<4,00 0	<4,00 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	6,3 13,7	<1 <2	<1 <2
Endrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds	<3,04 -0,04	<4,00 -0,04	<4,00 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDD (som)	µg/kg ds	<3,04 -0	<4,00 -0	<4,00 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDT (som)	µg/kg ds	<3,04 -0,13	<4,00 -0,13	<4,00 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
Chloordaen (cis + trans)	µg/kg ds	<3,04 0	<4,00 0	<4,00 0
cis-Chloordaen	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<9,13	<12,00	<12,00
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<6,09	<8,00	<8,00
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	16,74 0	<6,00 -0	<6,00 -0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
Som 23 Organochloorhoud.	µg/kg ds	47,2	<46,0	<46,0

Grondmonster		MM05	MM06	MM07			
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152			
Boring		26, 27, 28, 29, 31, 32, 36	22, 23, 24, 25, 58	33, 35, 37, 40, 51, 55			
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	4,60	3,50	3,50			
Lutum	% ds	17,00	17,00	19,00			
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
bestrijdingsm							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	44,1	<42,0	<42,0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	20 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<30	-0,03	<20	<40	-0,03
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2		
Droge stof	% w/w	76,8	76,8 ⁽⁶⁾	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	77,8	77,8 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1		<1			
Lutum	%	17		17		19	
Organische stof (humus)	%	4,6		3,5		3,5	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Gloeirest	% ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%		4,28		3,41		3,44
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			0,83	0,83 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			0,43	0,43 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			0,20	0,20 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,22	0,22 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		

Grondmonster		MM05	MM06	MM07
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		26, 27, 28, 29, 31, 32, 36	22, 23, 24, 25, 58	33, 35, 37, 40, 51, 55
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,60	3,50	3,50
Lutum	% ds	17,00	17,00	19,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		0,90 0,90 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds		0,63 0,63 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM08			MM09			MM10		
Certificaatcode		13557152			13557152			13557152		
Boring		42, 44, 46, 47, 48, 49			52, 53, 54, 56			20, PB1, PB5		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,70			4,50			0,60		
Lutum	% ds	12,00			14,00			8,90		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	25	43 ⁽⁶⁾		26	40 ⁽⁶⁾		<20	<29 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,35	-0,02	0,27	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,4	7,4	-0,04	5,1	7,8	-0,04	2,9	5,8	-0,05
Koper	mg/kg ds	11	16	-0,16	8,1	11,2	-0,19	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	30	-0,04	21	26	-0,05	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	15	22	-0,2	9,1	16,9	-0,28
Zink	mg/kg ds	53	81	-0,1	46	65	-0,13	21	37	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19	-0,03		0,15	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<13,24	-0,01		<10,89	-0,01		<24,5	0

Grondmonster		MM08	MM09	MM10
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		42, 44, 46, 47, 48, 49	52, 53, 54, 56	20, PB1, PB5
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,70	4,50	0,60
Lutum	% ds	12,00	14,00	8,90
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1	<1	<1
Lutum	%	12	14	8,9
Organische stof (humus)	%	3,7	4,5	0,6
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		3,28	2,72
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014	5,55112e-014
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,54	0,54 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,47	0,47 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,16	0,16 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaan	µg/kg ds	0,61	0,61 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,63	0,63 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM11			MM12			MM13		
Certificaatcode		13557152			13557152			13557152		
Boring		28, PB10, PB6			37, PB12, PB2			40, 44, PB8		
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,30			1,00 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,80			0,50		
Lutum	% ds	7,40			5,90			6,90		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<32 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	7,1	-0,05	3,1	7,6	-0,04	3,3	7,6	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,9	17,9	-0,26	9,2	20,3	-0,23	11	23	-0,19
Zink	mg/kg ds	<20	<26	-0,2	<20	<28	-0,19	25	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds									
Chloorbenzenen (som)	onbekend									
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
Telodrin	µg/kg ds									
trans-Chloordaan	µg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds									
alfa-HCH	µg/kg ds									
beta-HCH	µg/kg ds									
gamma-HCH	µg/kg ds									
delta-HCH	µg/kg ds									

Grondmonster		MM11	MM12	MM13						
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152						
Boring		28, PB10, PB6	37, PB12, PB2	40, 44, PB8						
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,30	1,00 - 1,50	0,50 - 1,00						
Humus	% ds	0,70	0,80	0,50						
Lutum	% ds	7,40	5,90	6,90						
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds									
alfa-Endosulfan	µg/kg ds									
Isodrin	µg/kg ds									
Heptachloor	µg/kg ds									
Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Aldrin	µg/kg ds									
Dieldrin	µg/kg ds									
Endrin	µg/kg ds									
DDE (som)	µg/kg ds									
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds									
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds									
DDD (som)	µg/kg ds									
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds									
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds									
DDT (som)	µg/kg ds									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds									
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds									
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds									
cis-Chloordaan	µg/kg ds									
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds									
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend									
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds									
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend									
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds									
Endosulfansulfaat	µg/kg ds									
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds									
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Drage stof	% w/w	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	75,6	75,6 ⁽⁶⁾	77,9	77,9 ⁽⁶⁾			
Artefacten	g	<1		<1		<1				
Lutum	%	7,4		5,9		6,9				
Organische stof (humus)	%	0,7		0,8		0,5				
Aard artefacten	-	0		0		0				
Gloeirest	% ds									
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,72		1,72		1,72			
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014			
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds									

Grondmonster		MM11	MM12	MM13
Certificaatcode		13557152	13557152	13557152
Boring		28, PB10, PB6	37, PB12, PB2	40, 44, PB8
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,30	1,00 - 1,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,70	0,80	0,50
Lutum	% ds	7,40	5,90	6,90
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(lineair)				
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluoronaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

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

Grondmonster		MM14			MM15			MMBbg01		
Certificaatcode		13557152			13557152			13559160		
Boring		PB11, PB7			54, PB3, PB9			75, 76, 77, 78, 79, 80		
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			1,00			5,10		
Lutum	% ds	9,80			13,00			15,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<27 ⁽⁶⁾		22	36 ⁽⁶⁾		27	40 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,35	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	2,7	5,1	-0,06	4,8	7,7	-0,04	5,2	7,5	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<5	-0,23	9,3	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<9	-0,09	22	27	-0,05

Grondmonster		MM14	MM15	MMBg01
Certificaatcode		13557152	13557152	13559160
Boring		PB11, PB7	54, PB3, PB9	75, 76, 77, 78, 79, 80
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,00	5,10
Lutum	% ds	9,80	13,00	15,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,1 14,3 -0,32	14 21 -0,21	16 22 -0,19
Zink	mg/kg ds	<20 <24 -0,2	30 46 -0,16	53 72 -0,12
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,09 0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,04 0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,04 0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,04 0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04	0,33 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	<24,5 0	<9,61 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds			2,94
Chloorbenzenen (som)	onbekend			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			1,5 2,9 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds			16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			2,8
Telodrin	µg/kg ds			<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds			15,5
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <1 0
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	µg/kg ds			<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <1 0
Isodrin	µg/kg ds			<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<2,75 0
Aldrin	µg/kg ds			<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <1
Endrin	µg/kg ds			<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds			<2,75 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <1
DDD (som)	µg/kg ds			<2,75 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <1

Grondmonster		MM14	MM15	MMBbg01
Certificaatcode		13557152	13557152	13559160
Boring		PB11, PB7	54, PB3, PB9	75, 76, 77, 78, 79, 80
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,00	5,10
Lutum	% ds	9,80	13,00	15,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDT (som)	µg/kg ds			<2,75 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			<2,75 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			<8,24
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			<5,49
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			<4,12 -0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <1 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			<31,6
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			30,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	7 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <27 -0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <1
Droge stof	% w/w	78,2 78,2 ⁽⁶⁾	72,8 72,8 ⁽⁶⁾	75,1 75,1 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Lutum	%	9,8	13	15
Organische stof (humus)	%	<0,5	1,0	5,1
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,72	1,72	2,53
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014	5,55112e-014	5,55112e-014
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			

Grondmonster		MM14	MM15	MMBbg01
Certificaatcode		13557152	13557152	13559160
Boring		PB11, PB7	54, PB3, PB9	75, 76, 77, 78, 79, 80
Diepte (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,00	5,10
Lutum	% ds	9,80	13,00	15,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBbg02			MMBbg03			MMBbg04		
Certificaatcode		13559160			13559160			13559160		
Boring		70, 71, 73, 74			72, 91, 93, 94			68, 69, 90		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,60			5,20			6,20		
Lutum	% ds	15,00			22,0			14,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	41 ⁽⁶⁾		29	32 ⁽⁶⁾		28	43 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,38	-0,02	0,28	0,33	-0,02	0,30	0,37	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	5,6	8,1	-0,04	5,5	6,1	-0,05	5,1	7,8	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	14	-0,17	13	15	-0,17	11	15	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,12	-0	0,08	0,09	-0	0,08	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	28	33	-0,03	27	30	-0,04	26	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	18	25	-0,15	18	20	-0,24	16	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	59	79	-0,11	61	69	-0,12	55	76	-0,11
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	

Grondmonster		MMBbg02	MMBbg03	MMBbg04
Certificaatcode		13559160	13559160	13559160
Boring		70, 71, 73, 74	72, 91, 93, 94	68, 69, 90
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,60	5,20	6,20
Lutum	% ds	15,00	22,0	14,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,19 -0,03	0,19 -0,03	0,14 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<7,42 -0,01	<9,42 -0,01	<7,90 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<1,06	<1,35	<1,13
Chloorbenzenen (som)	onbekend			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <1 -0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1	16,1	16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2	4,2	4,2
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Telodrin	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7	14,7	14,7
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <1 0	<1 <1 0	<1 <1 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <1 -0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <1 -0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <1 0	<1 <1 0	<1 <1 0
Isodrin	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <1 0	<1 <1 0	<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,12 0	<2,69 0	<2,26 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
Endrin	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds	<2,12 -0,04	<2,69 -0,04	<2,26 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
DDD (som)	µg/kg ds	<2,12 -0	<2,69 -0	<2,26 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds	<2,12 -0,13	<2,69 -0,13	<2,26 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,12 0	<2,69 0	<2,26 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<6,36	<8,08	<6,77
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<4,24	<5,38	<4,52
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3,18 -0	<4,04 -0	<3,39 -0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <1	<1 <1	<1 <1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<24,4	<31,0	<26,0

Grondmonster		MMBbg02			MMBbg03			MMBbg04		
Certificaatcode		13559160			13559160			13559160		
Boring		70, 71, 73, 74			72, 91, 93, 94			68, 69, 90		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,60			5,20			6,20		
Lutum	% ds	15,00			22,0			14,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<22,3			<28,3			<23,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	13	20 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	45	-0,03	<20	<27	-0,03	<20	<23	-0,03
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Droge stof	% w/w	72,8	72,8 ⁽⁶⁾		74,0	74,0 ⁽⁶⁾		73,7	73,7 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Lutum	%	15			22			14		
Organische stof (humus)	%	6,6			5,2			6,2		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Gloeirest	% ds									
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,91			2,39			2,01	
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014			5,55112e-014			5,55112e-014	
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds									
perfluordecaanzuur	µg/kg ds									
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds									
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds									
perfluoronaanzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds									
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds									
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds									
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds									
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds									
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonamide(N-	µg/kg ds									

Grondmonster		MMBbg02	MMBbg03	MMBbg04
Certificaatcode		13559160	13559160	13559160
Boring		70, 71, 73, 74	72, 91, 93, 94	68, 69, 90
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	6,60	5,20	6,20
Lutum	% ds	15,00	22,0	14,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
methyl)acetaat				
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methylperfluorocctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBbg05			MMBbg06			MMBbg07		
Certificaatcode		13559160			13559160			13559160		
Boring		65, 66, 67			59, 60, 63			62, 64, 81		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,30			6,20			6,70		
Lutum	% ds	18,00			13,00			15,00		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	26	34 ⁽⁶⁾		26	42 ⁽⁶⁾		29	43 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,30	-0,02	0,26	0,33	-0,02	0,26	0,32	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,9	6,3	-0,05	4,5	7,2	-0,04	5,0	7,3	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,4	10,4	-0,2	9,8	13,3	-0,18	11	14	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	0,06	0,07	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	21	24	-0,05	21	26	-0,05	25	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	15	19	-0,25	15	23	-0,19	16	22	-0,19
Zink	mg/kg ds	48	60	-0,14	51	73	-0,12	53	71	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,092	-0,04		0,098	-0,04		0,12	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,25	-0,01		<7,90	-0,01		<7,31	-0,01

Grondmonster		MMBbg05		MMBbg06		MMBbg07	
Certificaatcode		13559160		13559160		13559160	
Boring		65, 66, 67		59, 60, 63		62, 64, 81	
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,30		6,20		6,70	
Lutum	% ds	18,00		13,00		15,00	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<1,32		<1,13		1,49	
Chloorbenzenen (som)	onbekend						
Hexachloorbenzenen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
						1,0	1,5
							-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1		16,1		16,1	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2		4,2		4,2	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7		14,7		15	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,64		0	<2,26		0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	<2,64	-0,04		<2,26	-0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDD (som)	µg/kg ds	<2,64	-0		<2,26	-0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	<2,64	-0,13		<2,26	-0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,64	0		<2,26	0	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<7,92			<6,77		
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend						
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<5,28			<4,52		
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3,96	-0		<3,39	-0	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<30,4			<26,0		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<27,7			<23,7		
						22,4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	15 ⁽⁶⁾		9	15 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	15 ⁽⁶⁾		10	16 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<26	-0,03	<20	<23	-0,03
						<20	<21
							-0,04

Grondmonster		MMBbg05	MMBbg06	MMBbg07
Certificaatcode		13559160	13559160	13559160
Boring		65, 66, 67	59, 60, 63	62, 64, 81
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,30	6,20	6,70
Lutum	% ds	18,00	13,00	15,00
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	74,8	73,6	71,5
Artefacten	g	<1	<1	<1
Lutum	%	18	13	15
Organische stof (humus)	%	5,3	6,2	6,7
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,32	2,00	1,86
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014	5,55112e-014	5,55112e-014
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetaan	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBbg08			MMBbg09			MMBpfas1		
Certificaatcode		13559160			13559160			13559318		
Boring		84, 87, 88, 89, 95			82, 83, 85, 86			62, 72, 82, 83, 84, 88, 94, 95		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,10			4,30			5,60		
Lutum	% ds	12,00			11,00			25,0		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			11-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	48 ⁽⁶⁾		24	44 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,35	-0,02	0,29	0,40	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds	5,1	8,6	-0,04	4,6	8,1	-0,04			
Koper	mg/kg ds	14	20	-0,13	12	18	-0,15			
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,06	0,07	-0			
Lood	mg/kg ds	23	29	-0,04	17	22	-0,06			
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	17	27	-0,12	14	23	-0,18			
Zink	mg/kg ds	54	81	-0,1	46	72	-0,12			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,17	-0,03		0,095	-0,04			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,61	-0,01		<11,40	-0,01			
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds		<1,37			3,02				
Chloorbenzenen (som)	onbekend									
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	1,3	3,0	-0			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4					
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	16,1			20,3					
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			3,1					
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2			7,6					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8					
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			3,1					
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7			19,5					
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0			
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0			
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0			
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾				

Grondmonster		MMBbg08	MMBbg09	MMBpfas1
Certificaatcode		13559160	13559160	13559318
Boring		84, 87, 88, 89, 95	82, 83, 85, 86	62, 72, 82, 83, 84, 88, 94, 95
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,10	4,30	5,60
Lutum	% ds	12,00	11,00	25,0
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	11-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	<2
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,75	0	<3,26
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	1,5
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	3,5
DDE (som)	µg/kg ds	<2,75	-0,04	7,21
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	2,4
DDD (som)	µg/kg ds	<2,75	-0	5,6
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<2
DDT (som)	µg/kg ds	<2,75	-0,13	7,21
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	2,4
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,75	0	5,6
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	<8,24		17,67
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	<5,49		<6,51
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<4,12	-0	6,74
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	<2 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<31,6		47,2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<28,8		45,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<27	8
			-0,03	19 ⁽⁶⁾
			<20	<33
				-0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1
Drage stof	% w/w	75,5	75,5 ⁽⁶⁾	<2
Artefacten	g	<1	<1	77,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	11	75,3
Organische stof (humus)	%	5,1	4,3	75,3 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-	0	0	<1
Gloeirest	% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,43	3,09
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014	5,55112e-014
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			0,67
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			0,67 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			0,2
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds			0,1 ⁽⁶⁾
				<0,1
				0,1 ⁽⁶⁾
				<0,1
				0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MMBbg08	MMBbg09	MMBpfas1	
Certificaatcode		13559160	13559160	13559318	
Boring		84, 87, 88, 89, 95	82, 83, 85, 86	62, 72, 82, 83, 84, 88, 94, 95	
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,10	4,30	5,60	
Lutum	% ds	12,00	11,00	25,0	
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	11-11-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
(lineair)					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,14	0,14 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoronaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			0,74	0,74 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			0,27	0,27 ⁽⁶⁾

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBpfas2			MMS1			MMS2		
Certificaatcode		13559318			13559178			13559178		
Boring		59, 65, 69, 70, 73, 76, 78, 80			S1-1, S1-10, S1-2, S1-3, S1-4, S1-5, S1-6, S1-7, S1-8, S1-9			S2-1, S2-10, S2-2, S2-3, S2-4, S2-5, S2-6, S2-7, S2-8, S2-9		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 0,55			0,40 - 0,55		
Humus	% ds	6,10			3,40			4,30		
Lutum	% ds	25,0			15,00			13,00		
Datum van toetsing		11-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie					Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<21 ⁽⁶⁾		21	34 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,30	-0,02
Kobalt	mg/kg ds				3,3	4,8	-0,06	4,4	7,0	-0,05
Koper	mg/kg ds				10,0	13,8	-0,17	14	20	-0,13

Grondmonster		MMBpfas2	MMS1	MMS2		
Certificaatcode		13559318	13559178	13559178		
Boring		59, 65, 69, 70, 73, 76, 78, 80	S1-1, S1-10, S1-2, S1-3, S1-4, S1-5, S1-6, S1-7, S1-8, S1-9	S2-1, S2-10, S2-2, S2-3, S2-4, S2-5, S2-6, S2-7, S2-8, S2-9		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 0,55	0,40 - 0,55		
Humus	% ds	6,10	3,40	4,30		
Lutum	% ds	25,0	15,00	13,00		
Datum van toetsing		11-11-2021	3-11-2021	3-11-2021		
Monsterconclusie			Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,04	-0	0,05 0,06 -0
Lood	mg/kg ds		11	14	-0,08	14 18 -0,07
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1	-0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds		10,0	14,0	-0,32	14 21 -0,21
Zink	mg/kg ds		52	73	-0,12	67 98 -0,07
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Anthraceen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Fluorantheen	mg/kg ds		0,05	0,05		0,05 0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Chryseen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,03	<0,02		<0,03 <0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,24	-0,03	0,24 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 101	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 118	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 138	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 153	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 180	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 28	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB 52	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds			<14,41	-0,01	<11,40 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)	onbekend					
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds		<1	<2	-0	<1 <2 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4			1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		16,1			17,9
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4			1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4			3,2
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,2			6
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,8			2,8
Telodrin	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4			1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		14,7			16,5
alfa-HCH	µg/kg ds		<1	<2	0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds		<1	<2	0	<1 <2 -0
gamma-HCH	µg/kg ds		<1	<2	-0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1 <2 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		<1	<2	0	<1 <2 0
Isodrin	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds		<1	<2	0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<4,12	0	<3,26 0
Aldrin	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
Endrin	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds			<4,12	-0,04	<3,26 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<2		<1 <2

Grondmonster		MMBpfas2	MMS1	MMS2
Certificaatcode		13559318	13559178	13559178
Boring		59, 65, 69, 70, 73, 76, 78, 80	S1-1, S1-10, S1-2, S1-3, S1-4, S1-5, S1-6, S1-7, S1-8, S1-9	S2-1, S2-10, S2-2, S2-3, S2-4, S2-5, S2-6, S2-7, S2-8, S2-9
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 0,55	0,40 - 0,55
Humus	% ds	6,10	3,40	4,30
Lutum	% ds	25,0	15,00	13,00
Datum van toetsing		11-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie			Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<1
DDD (som)	µg/kg ds		<4,12	7,44
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		<1	2,5
DDT (som)	µg/kg ds		<4,12	<3,26
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,12	<3,26
cis-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<6,18	<4,88
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		<1	<2 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<43,2	38,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		21	62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		44	129 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		63	185 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		130	382
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<2
Droge stof	% w/w	73,7	42,7	42,4
Artefacten	g	<1	0	0
Lutum	%		15	13
Organische stof (humus)	%	6,1	3,4	4,3
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds		95,6	94,8
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,61	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,26	<0,1	<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,13	<0,1	<0,1
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,11	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1

Grondmonster		MMBpfas2		MMS1		MMS2	
Certificaatcode		13559318		13559178		13559178	
Boring		59, 65, 69, 70, 73, 76, 78, 80		S1-1, S1-10, S1-2, S1-3, S1-4, S1-5, S1-6, S1-7, S1-8, S1-9		S2-1, S2-10, S2-2, S2-3, S2-4, S2-5, S2-6, S2-7, S2-8, S2-9	
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,50		0,40 - 0,55		0,40 - 0,55	
Humus	% ds	6,10		3,40		4,30	
Lutum	% ds	25,0		15,00		13,00	
Datum van toetsing		11-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Monsterconclusie				Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,68	0,68 ⁽⁶⁾	0,14	0,14 ⁽⁶⁾	0,14	0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,39	0,39 ⁽⁶⁾	0,14	0,14 ⁽⁶⁾	0,14	0,14 ⁽⁶⁾

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMS3			MMS4			MMS5		
Certificaatcode		13559178			13559178			13559178		
Boring		S3-1, S3-10, S3-2, S3-3, S3-4, S3-5, S3-6, S3-7, S3-8, S3-9			S4-1, S4-10, S4-2, S4-3, S4-4, S4-5, S4-6, S4-7, S4-8, S4-9			S5-1, S5-10, S5-2, S5-3, S5-4, S5-5, S5-6, S5-7, S5-8, S5-9		
Diepte (m -mv)		0,15 - 0,65			0,10 - 0,30			0,25 - 0,45		
Humus	% ds	2,00			6,10			8,10		
Lutum	% ds	3,80			9,80			7,90		
Datum van toetsing		3-11-2021			3-11-2021			3-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		20	39 ⁽⁶⁾		32	71 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,29	0,38	-0,02	0,31	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	2,5	7,3	-0,04	3,7	7,0	-0,05	5,1	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	21	31	-0,06	21	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,12	-0	0,12	0,15	0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	20	26	-0,05	31	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7,4	18,8	-0,25	12	21	-0,21	16	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	100	158	0,03	140	228	0,15

Grondmonster		MMS3	MMS4	MMS5
Certificaatcode		13559178	13559178	13559178
Boring		S3-1, S3-10, S3-2, S3-3, S3-4, S3-5, S3-6, S3-7, S3-8, S3-9	S4-1, S4-10, S4-2, S4-3, S4-4, S4-5, S4-6, S4-7, S4-8, S4-9	S5-1, S5-10, S5-2, S5-3, S5-4, S5-5, S5-6, S5-7, S5-8, S5-9
Diepte (m -mv)		0,15 - 0,65	0,10 - 0,30	0,25 - 0,45
Humus	% ds	2,00	6,10	8,10
Lutum	% ds	3,80	9,80	7,90
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,08 0,08	0,09 0,09
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,47 0,47	0,29 0,29
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,16 0,16	0,12 0,12
Chryseen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,14 0,14	0,10 0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,14 0,14	0,09 0,09
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,18 0,18	0,12 0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,17 0,17	0,10 0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	0,17 0,17	0,10 0,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,21 -0,03	1,55 0	1,05 -0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1,0 <0,9
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	<8,03 -0,01	<6,05 -0,01
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds			
Chloorbenzenen (som)	onbekend			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <4 -0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1	16,1	17,08
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2	4,2	4,9
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,87
Telodrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	2,1
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7	14,7	15,54
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <1 0	<1 <1 -0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <1 -0	<1 <1 -0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	1,1# 1,0 ^(41,6)
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4 0	<1,0 <1,1 0	1,1# 1,0 ⁽⁴¹⁾ 0
Isodrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	1,1# 1,0 ⁽⁴¹⁾
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <1 0	<1 <1 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<7,00 0	<2,30 0	<1,73 -0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1,0 <0,9
Endrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds	<7,00 -0,04	<2,30 -0,04	2,59 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	1,4 1,7
DDD (som)	µg/kg ds	<7,00 -0	<2,30 -0	<1,73 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds	<7,00 -0,13	<2,30 -0,13	<1,73 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1,0 <0,9

Grondmonster		MMS3	MMS4	MMS5
Certificaatcode		13559178	13559178	13559178
Boring		S3-1, S3-10, S3-2, S3-3, S3-4, S3-5, S3-6, S3-7, S3-8, S3-9	S4-1, S4-10, S4-2, S4-3, S4-4, S4-5, S4-6, S4-7, S4-8, S4-9	S5-1, S5-10, S5-2, S5-3, S5-4, S5-5, S5-6, S5-7, S5-8, S5-9
Diepte (m -mv)		0,15 - 0,65	0,10 - 0,30	0,25 - 0,45
Humus	% ds	2,00	6,10	8,10
Lutum	% ds	3,80	9,80	7,90
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg ds	<7,00 0	<2,30 0	<1,73 -0
cis-Chlooraan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	onbekend			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			
HCHs (som, STI-tabel)	onbekend			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<10,50 -0	<3,44 -0	<2,59 -0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1,0 <1,1 ⁽⁶⁾	1,1# <1,0 ⁽⁶⁾
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	onbekend			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<73,5	<24,1	19,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	47 77 ⁽⁶⁾	31 38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	140 230 ⁽⁶⁾	110 136 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	120 197 ⁽⁶⁾	86 106 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	310 508 0,07	230 284 0,02
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <1	<1 <1
Droge stof	% w/w	77,4 77,4 ⁽⁶⁾	38,4 38,4 ⁽⁶⁾	35,6 35,6 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	0	0	0
Lutum	%	3,8	9,8	7,9
Organische stof (humus)	%	<2	6,1	8,1
Aard artefacten	-	0	0	0
Gloeirest	% ds	99,0	93,3	91,4
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,13 0,13 ⁽⁶⁾	0,16 0,16 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MMS3	MMS4	MMS5
Certificaatcode		13559178	13559178	13559178
Boring		S3-1, S3-10, S3-2, S3-3, S3-4, S3-5, S3-6, S3-7, S3-8, S3-9	S4-1, S4-10, S4-2, S4-3, S4-4, S4-5, S4-6, S4-7, S4-8, S4-9	S5-1, S5-10, S5-2, S5-3, S5-4, S5-5, S5-6, S5-7, S5-8, S5-9
Diepte (m -mv)		0,15 - 0,65	0,10 - 0,30	0,25 - 0,45
Humus	% ds	2,00	6,10	8,10
Lutum	% ds	3,80	9,80	7,90
Datum van toetsing		3-11-2021	3-11-2021	3-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,15 0,15 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,20 0,20 ⁽⁶⁾	0,23 0,23 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,12 0,12 ⁽⁶⁾	0,15 0,15 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,14 0,14 ⁽⁶⁾	0,20 0,20 ⁽⁶⁾	0,23 0,23 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 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 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1-1-1			PB2-1-1			PB3-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	6,0	6,0	-0,15	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01	2,3	2,3	-0,01	4,5	4,5	-0
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	-0,19	4,1	4,1	-0,18	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	63	63	-0	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	onbekend									
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		PB1-1-1			PB2-1-1			PB3-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB4-1-1			PB5-1-1			PB6-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	4,4	4,4	-0,18	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,2	2,2	-0,01	5,3	5,3	0	4,0	4,0	-0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,6	6,6	-0,14	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	11	11	-0,07	24	24	-0,06	28	28	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	onbekend									
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	

Watermonster		PB4-1-1	PB5-1-1	PB6-1-1
Datum		22-10-2021	22-10-2021	22-10-2021
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,80 - 2,80
Datum van toetsing		2-11-2021	2-11-2021	2-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Dichloorpropaan	onbekend			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB7-1-1	PB8-1-1	PB9-1-1
Datum		22-10-2021	22-10-2021	22-10-2021
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		2-11-2021	2-11-2021	2-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20 <14 -0,06	<20 <14 -0,06	<20 <14 -0,06
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23	2,7 2,7 -0,21	<2 <1 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Molybdeen	µg/l	5,1 5,1 0	2,3 2,3 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	7,8 7,8 -0,12	<3 <2 -0,22
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	23 23 -0,06	<10 <7 -0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Xylenen (som)	onbekend			

Watermonster		PB7-1-1			PB8-1-1			PB9-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	onbekend									
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chlorofom)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB10-1-1			PB11-1-1			PB12-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index

Watermonster		PB10-1-1			PB11-1-1			PB12-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
METALEN										
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	5,0	5,0	-0,17	<2	<1	-0,23	2,2	2,2	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	-0,01	6,3	6,3	0	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	5,8	5,8	-0,15	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	19	19	-0,06	21	21	-0,06	19	19	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	onbekend									
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Watermonster		PB10-1-1			PB11-1-1			PB12-1-1		
Datum		22-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		2-11-2021			2-11-2021			2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB13 -1-1		
Datum		22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
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	<10	<7	-0,08
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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	onbekend			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		PB13 -1-1		
Datum		22-10-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		2-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Trichloormethaan (Chlorofom)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	onbekend			
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25		18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- >I : Groter dan Tussenwaarde
- 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 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
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

		S	S Diep	Indicatief	I
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMS1						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	3,4						
Lutum (% ds)	15						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds		--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,3	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Koper	10,0	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	11	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	10,0	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	52	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMS1						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	3,4						
Lutum (% ds)	15						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodern)	16,1	µg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,2	µg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	2,8	µg/kg ds					
Telodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, grond)	14,7	µg/kg ds					
alfa-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 1	µg/kg ds					
Hexachloorbutadien	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		µg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	µg/kg					

Monstercode	MMS1						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	3,4						
Lutum (% ds)	15						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
DDD (som)		µg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
DDT (som)		µg/kg ds					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 1	µg/kg ds					--
trans-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	21	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	44	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	63	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	130	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Droge stof	42,7	% w/w		--	--	--	--
Artefacten	0	g					
Lutum	15	%					
Organische stof (humus)	3,4	%					
Aard artefacten	0	-					
Gloeirest	95,6	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--

Monstercode	MMS1						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	3,4						
Lutum (% ds)	15						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt	0,14	µg/kg		--	--	--	--

Monstercode	MMS1						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	3,4						
Lutum (% ds)	15						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorocetyl sulfonaat		ds					

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMS2						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	13						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	21	mg/kg ds		--		--	--
Cadmium	0,22	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,4	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Koper	14	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,05	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	14	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	14	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	67	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMS2						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	13						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	17,9	µg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	3,2	µg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	6	µg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	2,8	µg/kg ds					
Telodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, grond)	16,5	µg/kg ds					
alfa-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 1	µg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMS2						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	13						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		µg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
DDD (som)		µg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,5	µg/kg ds					
DDT (som)		µg/kg ds					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 1	µg/kg ds					--
trans-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	22	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	45	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	52	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	120	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					

Monstercode	MMS2						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	13						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Droge stof	42,4	% w/w		--	--	--	--
Artefacten	0	g					
Lutum	13	%					
Organische stof (humus)	4,3	%					
Aard artefacten	0	-					
Gloeirest	94,8	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--

Monstercode	MMS2						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	40-55						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	13						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocaaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
N-methyl perfluorocaaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluorocaaanzuur	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluorocaaansulfonaat	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMS3						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	3,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds		--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	2,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	7,4	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg					

Monstercode	MMS3						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	3,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	16,1	µg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,2	µg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	2,8	µg/kg ds					
Telodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, grond)	14,7	µg/kg ds					
alfa-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMS3						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	3,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
gamma-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 1	µg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		µg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
DDD (som)		µg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
DDT (som)		µg/kg ds					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 1	µg/kg ds					--
trans-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg		--	--	--	--

Monstercode	MMS3						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	3,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	< 35	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Droge stof	77,4	% w/w		--	--	--	--
Artefacten	0	g					
Lutum	3,8	%					
Organische stof (humus)	< 2	%					
Aard artefacten	0	-					
Gloeirest	99,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--

Monstercode	MMS3						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	15-65						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	3,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMS4						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	10-30						
Humus (% ds)	6,1						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	20	mg/kg ds		--		--	--
Cadmium	0,29	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,7	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Koper	21	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,10	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	20	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	12	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMS4						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	10-30						
Humus (% ds)	6,1						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Zink	100	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,08	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,47	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg ds					
Chryseen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,18	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds		<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzenen (HCB)	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	16,1	µg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,2	µg/kg					

Monstercode	MMS4						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	10-30						
Humus (% ds)	6,1						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
HCH (som, 0.7 factor)	2,8	µg/kg ds					
Telodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, grond)	14,7	µg/kg ds					
alfa-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 1	µg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Isodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		µg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
DDD (som)		µg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
DDT (som)		µg/kg ds					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		µg/kg		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMS4						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	10-30						
Humus (% ds)	6,1						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 1,0	µg/kg ds					--
trans-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	47	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	140	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	120	mg/kg ds		--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	310	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Droge stof	38,4	% w/w		--	--	--	--
Artefacten	0	g					
Lutum	9,8	%					
Organische stof (humus)	6,1	%					
Aard artefacten	0	-					
Gloeirest	93,3	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,13	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--

Monstercode	MMS4						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	10-30						
Humus (% ds)	6,1						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	0,15	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,20	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,12	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,20	µg/kg ds		--	--	--	--

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMS5						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	25-45						
Humus (% ds)	8,1						
Lutum (% ds)	7,9						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							

Monstercode	MMS5						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	25-45						
Humus (% ds)	8,1						
Lutum (% ds)	7,9						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Barium	32	mg/kg ds		--		--	--
Cadmium	0,31	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	5,1	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Koper	21	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,12	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	31	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	140	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,09	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,29	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg ds					
Chryseen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,09	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,12	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,10	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMS5						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	25-45						
Humus (% ds)	8,1						
Lutum (% ds)	7,9						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Chloorbenzenen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	17,08	µg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	1,4	µg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,9	µg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	2,87	µg/kg ds					
Telodrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	2,1	µg/kg ds					
OCB (0,7 som, grond)	15,54	µg/kg ds					
alfa-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	1,1	µg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	1,1	µg/kg ds		<A		<=MW_AW	
Isodrin	1,1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		µg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,4	µg/kg ds					
DDD (som)		µg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	µg/kg ds					

Monstercode	MMS5						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	25-45						
Humus (% ds)	8,1						
Lutum (% ds)	7,9						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
DDT (som)		µg/kg ds					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1,0	µg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	µg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 1	µg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	1,1	µg/kg ds					--
trans-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		µg/kg ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	31	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	110	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	86	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	230	mg/kg ds	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 1	µg/kg ds					
Droge stof	35,6	% w/w	--	--	--	--	--
Artefacten	0	g					
Lutum	7,9	%					
Organische stof (humus)	8,1	%					
Aard artefacten	0	-					
Gloeirest	91,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,16	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Monstercode	MMS5						
Certificaatcode	13559178						
Datum	25-10-2021						
Traject (cm-mv)	25-45						
Humus (% ds)	8,1						
Lutum (% ds)	7,9						
Datum van toetsing							
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,23	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,15	µg/kg ds		--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,14	µg/kg ds		--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,23	µg/kg ds		--	--	--	--

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet

8.88	: <= Achtergrondwaarde
8.88	: A
8.88	: B
8.88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		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					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200

		ETW	AW	A	B
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxyde	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
BESTRIJDINGSMIDDELEN				

		AW	MW per	I
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		

		AW	MW zoet	IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019).

Chemische parameters

Mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemonmonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

In het Tijdelijke Handelingskader PFAS zijn de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Schoon:** grond waarin geen PFAS is aangetroffen is geschikt voor elke functie, waaronder toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Landbouw/natuur:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (landelijke normen: PFOS 0,9, PFOA 0,8 en overige PFAS incl. GENX 0,8 µg/kg ds) is vrij toepasbaar, maar niet in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Wonen/Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie (PFOS 3, PFOA 7, PFAS incl. GenX 3 µg/kg ds) kan worden toegepast op locaties die in de bodemkwaliteitskaart zijn benoemd als ontvangende klasse Wonen en ontvangende klasse Industrie.
- **Nooit toepasbaar** grond die niet voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie kan niet worden toegepast maar moet gereinigd of gestort.

Opgemerkt wordt dat de interventiewaarden niet voor alle stoffen gelijk is aan de maximale waarde industrie. Voor een aantal stoffen is deze waarde lager dan de maximale waarde industrie. Het gevolg is dat licht verontreinigde grond in enkele gevallen als niet toepasbaar wordt beoordeeld. Dit is met name het geval bij minerale olie.

De toepassingsmogelijkheden zijn dus als volgt:

		bodemfunctie							
		In grondwater- beschermings- gebieden	Natuur/landbouw		Wonen		Industrie		GBT
	Boven		Onder	Boven	Onder	Boven	onder	boven	onder
		grondwater	grondwater	grondwater	grondwater	grondwater	grondwater	grondwater	grondwater
Kwaliteit Grond	Achtergrondwaarde	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wonen	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Industrie	Nee	Nee	Nee	Nee	nee	nee	Ja	Ja
	Niet toepasbaar	Nee	Nee	Nee	Nee	nee	nee	Ja	Ja
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee	Nee	Nee	nee	nee	Nee	Nee
Kwaliteit grond obv PFAS	Schoon	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Landbouw/natuur	Nee	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wonen/industrie	Nee	Nee	Nee	ja	Nee	Ja	Nee	Ja
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

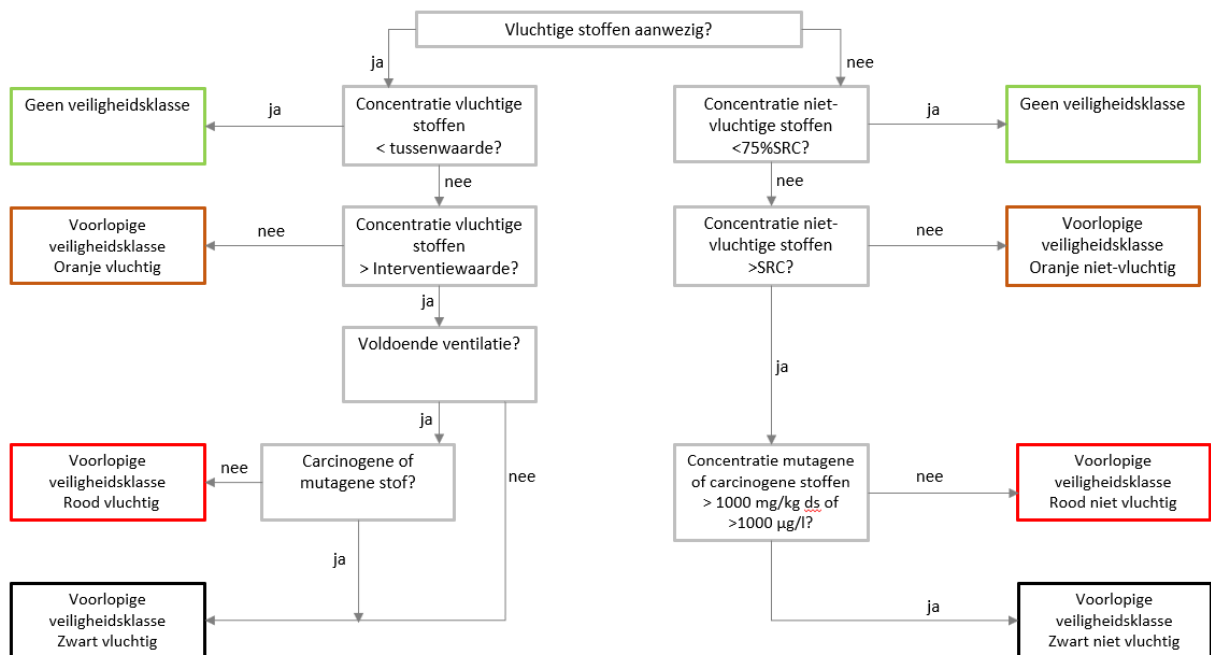
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevegd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
Materieel						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietrap sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koelfilter	Stof- en koelfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie-afhankelijk	Situatie-afhankelijk	Ja	Ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

MVK: middel veiligheidskundige

HVK: hogere veiligheidskundige

DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten

V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan

R-DLP: register Deskundig Leidinggevende Projecten

OPM: Operationeel medewerker

Asbest

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen zijn eerst de volgende stappen nodig:

- omrekenen van het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen naar een gehalte per kilogram grond. Voor het asbest op het maaiveld wordt hiervoor een fictieve bodemlaag van 0,02 m dikte gebruikt;
- sommeren van het gehalte uit de materialen en het gemeten gehalte in de grond;
- berekenen van het gewogen gehalte (gg), zijnde de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

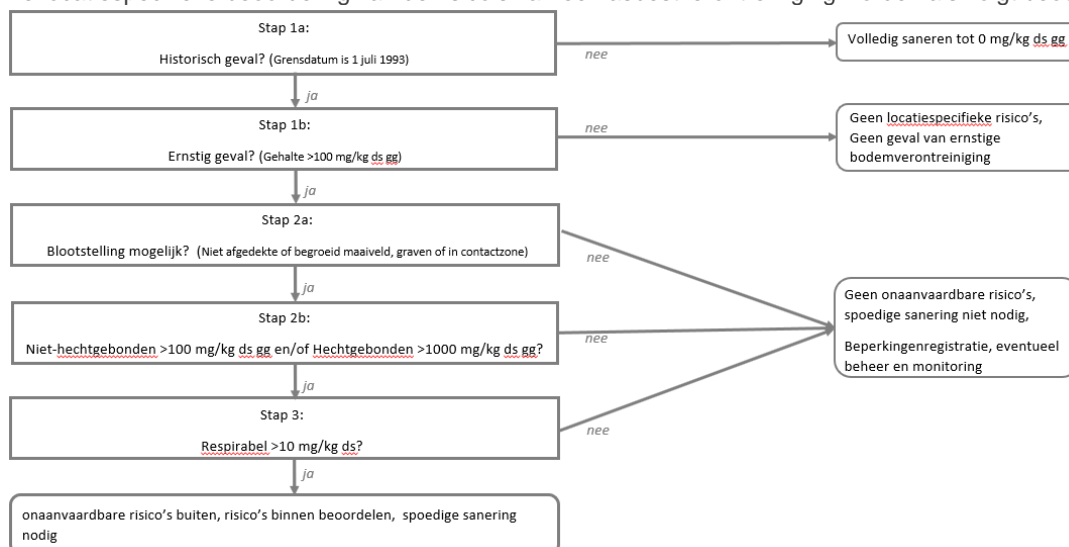
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond:** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest. Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **Helft van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.
- **Grenswaarde hechtgebonden asbest:** In hechtgebonden asbest zitten de vezels stevig in het dragermateriaal verankerd; er komen daardoor nauwelijks vezels vrij. De grenswaarde voor hechtgebonden asbest is 1000 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten hechtgebonden asbest in de grond lager dan deze grenswaarde, wordt, zo blijkt uit praktijkmetingen, geen asbest in de lucht aangetroffen boven de bepalingsgrens.
- **Grenswaarde niet-hechtgebonden asbest:** De grenswaarde voor niet-hechtgebonden asbest is 100 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten lager dan 100 mg/kg ds zal het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zijn dan 5-10%. Bij overschrijding van deze waarde dient het gehalte aan respirabele vezels bepaald te worden.
- **Grenswaarde respirabele vezels:** Respirabele vezels hebben een diameter < 3 µm en een lengte < 200 µm. Deze vezels kunnen in de longen terecht komen. De grenswaarde is gesteld op 10 mg/kg d.s. gewogen

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Locatiespecifieke risicobeoordeling

De locatiespecifieke beoordeling van de risico's van een asbestverontreiniging worden als volgt beoordeeld:

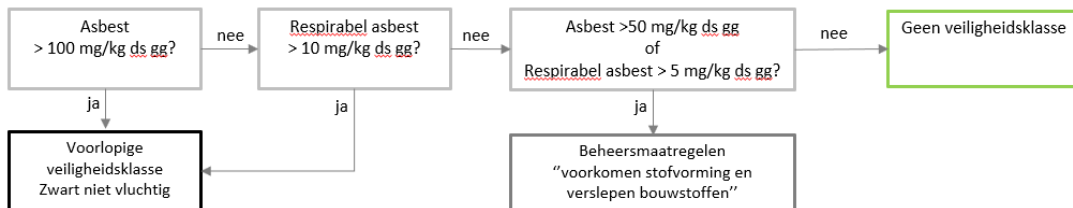


Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Werken in en met asbest verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De beoordeling van met asbestverontreinigde grond is in het volgende schema weergegeven.



Als zich in de bodem lagen bevinden met bodemvreemde materialen oftewel secundaire bouwstoffen, zijn de concentraties niet eenduidig te bepalen. De samenstelling van de secundaire bouwstof kan aanzienlijk verschillen van de grond. De volgende situaties kunnen spelen:

- Niet -verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: geen veiligheidsklasse van toepassing;
- Verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: veiligheidsklasse bepalen;
- Bodem met (secundaire) bouwstoffen van onbekende datum of vóór 2005:
 - Analyseren combinatie grond en bouwstof: toetsen tegen de SRC-waarde grond;
 - Analyseren grond en bouwstof separaat: toetsen grond tegen de SRC-waarde grond en toetsen bouwstof als secundaire bouwstof. Zwaarste klasse telt.

De arbeidshygiëne maatregelen voor de klasse Zwart niet vluchtig en de beheersmaatregelen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Zwart niet-vluchtig	“voorkomen stofvorming en verslepen bouwstoffen”
V&G-plan	Ja	Project RI&E / TRA
Logboek	Ja	Afwijking rapport
Deskundigheid		
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	HVK	veiligheidskundige
Aansturing	HVK	nvt
Toezicht	R-DLP	Nvt
Uitvoering	OPM	Nvt
Voorlichting en onderricht		
Deskundigheid	HVK	Basiskennis
Startwerkstructie	HVK	Ja
Geschiktheidsverklaring	Ja	Nvt
Metingen		
Bodemvocht	Ja	Ja
Lucht		Nvt
Materieel		
Sanitaire voorzieningen	Ja	Was/toilet
Laarzenspoelbak	Ja	Optioneel
Drietraps sanitaire unit	Ja	Nvt
Filters materieel aanwezig	Ja	Optioneel
Filters materieel te gebruiken	Ja	Optioneel
Sproei-installatie	Ja	Optioneel, bij vocht <10%
Voorziening reinigen materieel	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja
Signalering	Ja	Ja
PBM		
Filters persoon	Te bepalen door HVK	Optioneel te bepalen door veiligheidskundige
Handschoenen	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja

Invasieve exoten

Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheimse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import-handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
 - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
 - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
 - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
 - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
 - Reinig machines en kleding na werkzaamheden
 - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.

Bijlage 8 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvadvis- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.