



A

Rapport

project	Verkennd (water)bodemonderzoek Vechtrijk Gramsbergen – DL Stadsfront	datum	13 juni 2022
projectnummer	210481001	referentie	210481001_AdB_RAP_02_v1
projectleider	Andrea Bosman		
opdrachtgever	Gemeente Hardenberg		
postadres	Postbus 500 7770 BA HARDENBERG		
contactpersoon	M. (Martijn) Spooler		
status	Definitief		
paraaf			
gecontroleerd	ir. Gert Jager		



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Verkennend waterbodemonderzoek	2
2.1	Vooronderzoek	2
2.2	Opzet onderzoek	2
2.3	Uitvoering onderzoek	4
2.3.1	Terreinverkenning	4
2.3.2	Veldwerkzaamheden	4
2.3.3	Veldresultaten	4
2.3.4	Monstersselectie en analyses	5
2.4	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	8
2.4.1	Toetsingskader	8
2.4.2	Resultaten waterbodemonderzoek	8
2.4.3	Voetnoten analysecertificaten	11
3	Verhardingsonderzoek	13
3.1	Opzet onderzoek	13
3.1.1	Asfaltonderzoek	13
3.1.2	Indicatief funderingsonderzoek	13
3.2	Uitvoering onderzoek	14
3.2.1	Veldwerkzaamheden	14
3.2.2	Veldwaarnemingen	14
3.2.3	Monstersselectie en analyses funderingsmateriaal	14
3.3	Toetsing en interpretatie	15
3.3.1	Toetsingskader asfalt	15
3.3.2	Toetsingskader funderingsonderzoek	15
3.3.3	Resultaten asfaltonderzoek	15
3.3.4	Resultaten indicatief funderingsonderzoek	16
4	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3	Analysecertificaten waterbodemonderzoek
Bijlage 4	Analysecertificaten asfaltonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten funderingsonderzoek
Bijlage 6	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 7	Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek
Bijlage 8	Toetsingsresultaten funderingsonderzoek
Bijlage 9	Kwaliteitsborging



A

1 Inleiding

In opdracht van Waterschap Vech en de gemeente Hardenberg is door Aveco de Bondt een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het winterbed van de Overijsselse Vecht nabij de Goordijk en de Anerdijk ten noorden van Gramsbergen.

De aanleiding voor het verkennend (water)bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van het projectgebied. Het projectgebied is in te delen in twee deellocaties, te weten deellocatie 'Stadsfront' en deellocatie 'Nevengeul en uiterwaard'. Deze rapportage betreft deellocatie 'Stadsfront'. De resultaten van deellocatie 'Nevengeul en uiterwaard' zijn separaat gerapporteerd.

Op basis van het voorlopig ontwerp (v2.0, d.d. 21 januari 2022) wordt ter plaatse van deellocatie 'Stadsfront' een nieuwe Vechtarm gerealiseerd met een steiger met aanlegplaatsen aan de dijk. De nieuwe Vechtarm wordt uitgegraven over een oppervlakte van circa 1,4 hectare en krijgt diepte van maximaal 4,5 m -mv.

Ten noorden van de nieuwe Vechtarm zullen wandelpaden worden gerealiseerd, waarvoor een fundering wordt aangelegd. De diepte van de graafwerkzaamheden ter plaatse van de paden bedraagt maximaal 0,5 m -mv. Tevens zullen twee watergangen worden gedempt. Vier bestaande duikers zullen worden verwijderd. De graafgaten worden gedempt met gebiedseigen grond. Tevens zal er een nieuwe duiker worden geplaatst. De watergangen zullen indien mogelijk worden gedempt met vrijkomende grond van de te graven nieuwe Vechtarm.

Ten oosten van de nieuwe Vechtarm zal een speel- en recreatiegebied worden gerealiseerd met onder andere houten speelelementen, een kabelbaan en een watergoot. De maximale werkdiepte voor deze werkzaamheden bedraagt 1,0 m -mv.

De locaties van de geplande werkzaamheden zijn weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem conform het Besluit bodemkwaliteit.



2 Verkennend waterbodemonderzoek

2.1 Vooronderzoek

Er is reeds een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm (NEN) 5717 (waterbodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, december 2017) en de NEN 5725 (landbodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017). Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar het betreffende rapport¹.

2.2 Opzet onderzoek

De onderzoeksopzet is bepaald aan de hand van de resultaten van het eerder uitgevoerde vooronderzoek. Op basis van het vooronderzoek en het voorlopig ontwerp (v2.0, d.d. 21 januari 2022) zijn diverse deellocaties onderscheiden (zie tabel 2.1).

Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720 (december 2017). Er is geen aanleiding om voor het waterbodemonderzoek af te wijken van een 'normale onderzoeksinspanning'. De uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn eveneens weergegeven in tabel 2.1.

Onderzoeksstrategieën

- Voor de te graven nieuwe vechtarm, het speel- en recreatiegebied en de nieuwe wandelpaden is met het bevoegd gezag (Waterschap Vechtstromen) afgestemd dat de strategie 'oevergebied, normale onderzoeksinspanning, met bodemverwachtingswaardekaart, diffuse belasting' (OM) van toepassing is, omdat het winterbed van de Vecht is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart van de Regio IJsselland². Niet alle lagen hoeven te worden geanalyseerd. Conform de NEN5720 mogen lagen worden weggelaten uit het onderzoek bij deze onderzoeksstrategie. Op basis van de boorprofielen wordt bepaald waar de geologisch onbelaste lagen beginnen. Conform de NEN 5720 zullen van de geologisch onbelaste lagen alleen de bovenste 0,5 meter worden geanalyseerd.
- Verwacht wordt dat de te dempen watergangen homogeen belast zijn gezien de geringe en weinig variabele stroming en sedimentatieproces. Voor de watergangen is de strategie 'lintvorming water, normale onderzoeksinspanning' (LN) van toepassing.
- Ter plaatse van de locaties van de vier te verwijderen duikers vindt indicatief maatwerkonderzoek plaats. Verwacht wordt dat hier geen afvoer van grond zal plaatsvinden. Ter plaatse van elke duiker zal een boring tot 2,0 m -mv worden geplaatst. Rekening houdend met de bodemtextuur en eventuele bodemvreemde bijmengingen worden mengmonsters samengesteld van de grond. In een mengmonster kunnen bodemlagen afkomstig van meerdere locaties worden opgenomen.
- Ter plaatse van de te plaatsen duiker wordt een indicatief maatwerkonderzoek uitgevoerd. Er zullen twee boringen tot 1,5 m -mv worden geplaatst.
- De locatie van de nieuwe Vechtarm overlapt deels met de locatie van een oude meander van de Vecht. Het is onbekend of de oude meander is dichtgeslibd of dat er sprake is van (bodenvreemd) dempingsmateriaal. Tijdens het onderzoek ter plaatse van de nieuwe Vechtarm zullen de boorpunten strategisch worden geplaatst. Indien uit de boorprofielen blijkt er sprake is van (bodenvreemd) dempingsmateriaal dan zal hiermee rekening worden gehouden met het samenstellen van de mengmonsters.

¹ Rapport WVS Vechtrijk Gramsbergen, Aveco de Bondt, referentie 210481_AdB_RAP0011_v2.0, d.d. 26 november 2021

² Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, CSO Adviesbureau, projectcode 10K114, d.d. 30 januari 2013



- De voormalige dijk (Oude Bisschopsdijk) kruist op enkele punten de nieuwe Vechtarm. De globale locatie van de voormalige dijk is op basis van historische topografische kaarten bepaald, maar de exacte ligging is niet vast stellen. Ook in het veld zijn er aan het maaiveld geen indicaties van de ligging van de voormalige dijk. Het is onbekend uit welk materiaal de voormalige dijk was opgetrokken. De kruispunten van de voormalige dijk en de nieuwe Vechtarm zullen niet als separate deellocaties worden onderzocht. Tijdens het onderzoek ter plaatse van de nieuwe Vechtarm zullen de boorpunten strategisch worden geplaatst. Indien uit de boorprofielen blijkt de voormalige dijk is aangeboord en/of er sprake is van bodemvreemde bijmengingen zal hiermee rekening worden gehouden met het samenstellen van de mengmonsters.
- Er worden geen mengmonsters in het veld samengesteld.

Tabel 2.1: Onderzoeksstrategie verkennend (water)bodemonderzoek

Sublocatie	NEN ¹⁾	Onderzoeksstrategie	Veldwerkzaamheden	Nummers	Analyses ¹⁾
Nieuwe Vechtarm (oppervlakte circa 1,4 ha)	NEN 5720	OM	5 x boring tot 4,5 m -mv	S01 t/m S05	6 x STAP-wb + arseen + PFAS
Speel- en recreatiegebied (oppervlakte circa 5.760 m ²)	NEN 5720	OM	4 x boring tot 1,0 m -mv	S10 t/m S13	4 x STAP-wb + arseen + PFAS
Wandelpaden (oppervlakte circa 1.630 m ²)	NEN 5720	OM	4 x boring tot 0,5 m -mv	S20 t/m S23	2 x STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W6 (lengte circa 270 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodem	S30 t/m S39	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodem)
Te dempen watergang W7 (lengte circa 160 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodem	S40 t/m S49	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodem)
Vier te verwijderen duikers (oppervlakte per duiker circa 10 tot 40 m ²)	N.v.t.	Maatwerk	4 x boring tot 2,0 m -mv (1 boring per duiker)	S50 t/m S53	3 x STAP-g + arseen + PFAS
Te plaatsen duiker (oppervlakte circa < 40 m ²)	N.v.t.	Maatwerk	2 boring tot 1,5 m -mv	S60, S61	2 x STAP-g + arseen + PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

- STAP-wb : standaard analysepakket voor regionale wateren (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)

De opdrachten voor de analyses worden verstrekt aan een geaccrediteerd laboratorium. De analyse van de waterbodemmonsters worden uitgevoerd conform AS3000.



2.3 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de waterbodem zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 9.

2.3.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de veldmedewerkers (zie bijlage 9). Te dempen watergang W6 (boringen S30 t/m S39) betrof een droogstaande greppel waarin geen sliblaag aanwezig was. Hierdoor is de analyse van de sliblaag ter plaatse van deze sublocatie komen te vervallen. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie voor de overige sublocaties aan te passen.

2.3.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 9 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de monsternemers die deze hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen en steken in de waterbodem is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 2.

2.3.3 Veldresultaten

Lokale bodemopbouw

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

De bodemopbouw ter plaatse van de Nieuwe Vechtarm (boringen S01 t/m S05) bestaat voornamelijk uit zeer fijn, zwak tot sterk siltig zand. De bovengrond is tevens zwak humeus. Tussen 0,7 en 2,0 m -mv zijn enkele zandige kleilagen aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van het Speel- en recreatiegebied (boringen S10 t/m S13) bestaat uit zeer fijn, matig siltig zwak humeus zand. In de ondergrond is zeer fijn uiterst siltig zand aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van de Wandelpaden (boringen S20 t/m S23) bestaat uit zeer fijn, kleilig, matig humeus zand.

Te dempen watergang W6 (boringen S30 t/m S39) betrof een droogstaande greppel waarin geen sliblaag aanwezig was.

Ter plaatse van te dempen watergang W7 (steken S40 t/m S49) betrof de waterdiepte circa 15 cm. De sliblaag is circa 5 tot 15 cm dik. De vaste waterbodem bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand.

De bodemopbouw ter plaatse van de vier te verwijderen duikers is variabel (boringen S50 t/m S53). In de bovengrond van alle vier de boringen is zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand aangetroffen. In de ondergrond van twee boringen (S50, S52) zijn alleen zandlagen aangetroffen. In de ondergrond van de twee andere boringen (S51, S53) zijn zowel zand- als kleilagen aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van de te plaatsen duiker (boringen S60 en S61) bestaat uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. De ondergrond bestaat uit zeer fijn, zwak of sterk siltig zand.

De grondwaterstand is aangetroffen op een diepte van circa 1,2 tot 1,4 m -mv.



Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen en steken vrijkomende waterbodems is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke waterbodemsverontreiniging. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
S01	4,50	0,50 - 1,00	Zand	Oerbrokjes
S02	4,50	0,70 - 0,90	Zand	Oerbrokjes

2.3.4 Monsteselectie en analyses

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

De waterbodemsmonsters zijn volgens tabel 2.3 geanalyseerd. Vanwege de grote diepte (1,90 - 3,00 m-mv) waarop onverwacht een verhoogd gehalte PCB in mengmonster NV-6 is aangetoond is dit mengmonster opnieuw geanalyseerd op PCB (NV-6-her). De resultaten hiervan waren aanleiding om de drie individuele monsters in NV-6 en NV-6-her separaat te analyseren op PCB (S01-7, S03-8 en S05-6). In twee van de drie monsters is PCB aangetoond. Dit was aanleiding om ook de boven- en onderliggende laag te analyseren op PCB (S01-6, S01-8, S03-7 en S03-9).

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde waterbodemsanalyses.

Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
Nieuwe Vechtarm	NV-1	0,00 - 0,50	S01 (0,00 - 0,30) S03 (0,00 - 0,25) S05 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-2	0,30 - 1,00	S02 (0,30 - 0,70) S04 (0,50 - 1,00) S05 (0,50 - 0,70)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-3	0,70 - 1,10	S05 (0,70 - 1,10)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-4	0,90 - 1,50	S01 (1,25 - 1,50) S02 (0,90 - 1,25) S04 (1,00 - 1,30)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-5	1,30 - 2,05	S02 (1,70 - 2,00) S03 (1,55 - 2,05) S04 (1,30 - 1,80)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-6	1,90 - 3,00	S01 (2,00 - 2,50) S03 (2,50 - 3,00) S05 (1,90 - 2,40)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NV-her (heranalyse)	1,90 - 3,00	S01 (2,00 - 2,50) S03 (2,50 - 3,00) S05 (1,90 - 2,40)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S01-6	1,50 - 2,00	S01 (1,50 - 2,00)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S01-7 (uitsplitsing NV-6)	2,00 - 2,50	S01 (2,00 - 2,50)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum



Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
	S01-8	2,50 - 3,00	S01 (2,50 - 3,00)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S03-7	2,05 - 3,00	S03 (2,05 - 2,50)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S03-8 (uitsplitsing NV-6)	2,50 - 3,00	S03 (2,50 - 3,00)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S03-9	3,00 - 3,50	S03 (3,00 - 3,50)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
	S05-6 (uitsplitsing NV-6)	1,90 - 2,40	S05 (1,90 - 2,40)	Zand	Geen	PCB + organische stof + lutum
Speel- en recreatiegebied	SR-1	0,00 - 0,50	S10 (0,00 - 0,50) S12 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	SR-2	0,50 - 1,00	S10 (0,50 - 1,00) S12 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	SR-3	0,00 - 0,50	S11 (0,00 - 0,50) S13 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	SR-4	0,50 - 1,00	S11 (0,50 - 1,00) S13 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Wandelpaden	WP-1	0,00 - 0,50	S20 (0,00 - 0,50) S23 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	WP-2	0,00 - 0,50	S21 (0,00 - 0,50) S22 (0,00 - 0,30)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W6	W6-1	0,00 - 0,20	S30 (0,00 - 0,20) S31 (0,00 - 0,20) S32 (0,00 - 0,20) S33 (0,00 - 0,20) S34 (0,00 - 0,20) S35 (0,00 - 0,20) S36 (0,00 - 0,20) S37 (0,00 - 0,20) S38 (0,00 - 0,20) S39 (0,00 - 0,20)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W7	W7-1	0,10 - 0,25	S40 (0,15 - 0,20) S41 (0,15 - 0,20) S42 (0,15 - 0,20) S43 (0,15 - 0,20) S44 (0,15 - 0,20) S45 (0,15 - 0,20) S46 (0,10 - 0,25) S47 (0,15 - 0,20) S48 (0,15 - 0,20) S49 (0,15 - 0,25)	Slib	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS



Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
	W7-2	0,20 - 0,45	S40 (0,20 - 0,40) S41 (0,20 - 0,40) S42 (0,20 - 0,40) S43 (0,20 - 0,40) S44 (0,20 - 0,40) S45 (0,20 - 0,40) S46 (0,25 - 0,45) S47 (0,20 - 0,40) S48 (0,20 - 0,40) S49 (0,25 - 0,45)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Vier te verwijderen duikers	D6	0,00 - 0,50	S50 (0,00 - 0,50) S51 (0,00 - 0,40) S52 (0,00 - 0,50) S53 (0,00 - 0,45)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D7	0,40 - 1,60	S51 (0,40 - 0,80) S51 (1,20 - 1,55) S53 (1,30 - 1,60)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D8	0,50 - 2,00	S50 (0,50 - 1,00) S51 (1,55 - 2,00) S52 (0,50 - 1,00) S52 (1,50 - 2,00) S53 (0,80 - 1,30)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te plaatsen duiker	D9	0,00 - 0,50	S60 (0,00 - 0,50) S61 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D10	0,50 - 1,50	S60 (0,50 - 1,00) S61 (1,00 - 1,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring analyses:
- STAP-wb : standaard analysepakket voor waterbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)



2.4 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

2.4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader PFAS. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6

2.4.2 Resultaten waterbodem

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 2.4 en tabel 2.5.

Tabel 2.4: Toetstabel waterbodem op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Grondsoort	Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)
Nieuwe Vechtarm	NV-1	0,00 - 0,50	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	NV-2	0,30 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NV-3	0,70 - 1,10	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	NV-4	0,90 - 1,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NV-5	1,30 - 2,05	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NV-6	1,90 - 3,00	Zand	Klasse industrie ²⁾	Klasse B ²⁾	Verspreidbaar
	NV-her (heranalyse)	1,90 - 3,00	Zand	Klasse industrie ³⁾	Klasse B ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S01-6	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar ³⁾	Altijd toepasbaar ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S01-7 (uitsplitsing NV-6)	2,00 - 2,50	Zand	Klasse wonen ³⁾	Klasse A ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S01-8	2,50 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar ³⁾	Altijd toepasbaar ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S03-7	2,05 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar ³⁾	Altijd toepasbaar ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S03-8 (uitsplitsing NV-6)	2,50 - 3,00	Zand	Klasse wonen ³⁾	Klasse B ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
	S03-9	3,00 - 3,50	Zand	Altijd toepasbaar ³⁾	Altijd toepasbaar ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾
S05-6 (uitsplitsing NV-6)	1,90 - 2,40	Zand	Altijd toepasbaar ³⁾	Altijd toepasbaar ³⁾	Geen toetsoordeel mogelijk ⁴⁾	
Speel- en recreatiegebied	SR-1	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SR-2	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SR-3	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SR-4	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Wandelpaden	WP-1	0,00 - 0,50	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	WP-2	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Te dempen watergang W6	W6-1	0,00 - 0,20	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	W7-1	0,10 - 0,25	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar



Te dempen watergang W7	W7-2	0,20 - 0,45	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Vier te verwijderen duikers	D6	0,00 - 0,50	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	D7	0,40 - 1,60	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse A ¹⁾	Verspreidbaar
	D8	0,50 - 2,00	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
Te plaatsen duiker	D9	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	D10	0,50 - 1,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Kritische parameter betreft arseen.
- 2) Kritische parameter betreft PCB.
- 3) Dit classificatie is enkel gebaseerd op het gehalte PCB.
- 4) Er is geen toetsoordeel mogelijk omdat deze (meng)monsters alleen op PCB zijn geanalyseerd.

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie 'Nieuwe Vechtarm' zijn variabel. De waterbodem van drie van de zes mengmonsters is geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en klasse B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter betreft arseen voor mengmonsters NV-1 en NV-3. De kritische parameter voor NV-6 betreft PCB. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van alle mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

De resultaten van NV-6 voor PCB in een vooralsnog onbelaste diepte bodemlaag (1,9 - 3,0 m-mv) waren aanleiding dit mengmonster opnieuw te analyseren (NV-6-her). De analyseresultaten van de heranalyse waren aanmerkelijk lager. Omdat verhoogde gehalten PCB niet worden verwacht in de ondergrond zijn daarop de individuele monsters separaat geanalyseerd op PCB. Op basis van enkel het gehalte PCB is monster SO1-7 geclassificeerd als Klasse wonen bij toepassing op landbodem en klasse A bij toepassing in waterbodem. Monster SO3-8 is op basis van enkel PCB geclassificeerd Klasse wonen bij toepassing op landbodem en klasse B bij toepassing in waterbodem. Monster SO5-7 is op basis van enkel PCB geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De individuele monsters hebben sterk wisselende gehalten organische stof per monster vergeleken met de gehalten lutum en organische stof in mengmonsters NV-6 en NV-6-her. Er is geen eenduidige verklaring voor het verschil tussen de gehalten PCB van het mengmonster en de gehalten van de heranalyses en de individuele analyses. De individuele analyseresultaten voor PCB worden als maatgevend gezien voor de kwalificatie van de bodemlagen.

Op basis van de toetsingsregel achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit (artikel 4.2.2, lid 4 en lid 5) kunnen monsters SO1-7 en SO3-8 ondanks de aangetoonde verhoogde gehalten PCB toch geclassificeerd worden als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in oppervlaktewater als de gehalten van de overige geanalyseerde parameters van NV-6 en NV6-her worden gebruikt voor de toetsing.

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie 'wandelpaden' zijn variabel. De waterbodem in een van de twee mengmonsters is geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De waterbodem van het andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van beide mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

De waterbodem ter plaatse van sublocatie 'vier te verwijderen duikers' is geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en klasse A of B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.



Voor de waterbodem ter plaatse van sublocaties te dempen watergangen W6 en W7, het speel- en recreatiegebied en de te plaatsen duiker zijn er op basis van het Besluit bodemkwaliteit geen beperkingen voor hergebruik.

Arseen

De nota bodembeheer van de regio IJsselland³ geeft aan dat binnen het beheergebied van de regio IJsselland van nature verhoogde gehalten arseen voorkomen, doordat arseen neerslaat als gevolg van natuurlijke processen. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de verhoogde gehalten arseen ter plaatse van de onderzoekslocatie een antropogene oorzaak hebben. Op basis van de nota bodembeheer is toepassing van grond toegestaan binnen het beheergebied van de regio IJsselland als het gehalte arseen kleiner is dan de interventiewaarde, met uitzondering van toepassing op gevoelige functies als 'wonen met moestuin' en kinderspeelplaatsen. Wanneer de gehalten arseen de interventiewaarden overschrijden is toepassing van grond alleen toegestaan binnen het gebied waar vergelijkbare gehalten zijn aangetoond. Bij afvoer buiten het beheergebied van de regio IJsselland gelden de reguliere regels voor niet toepasbare grond.

Voor geen van de sublocaties overschrijdt het gehalte arseen de interventiewaarde.

³ Nota bodembeheer regio IJsselland, d.d. 6 februari 2013+



Tabel 2.5: Toetsingstabel waterbodem op basis van het handelingskader PFAS.

Sublocatie	Monster	Toepassen op landbodem boven grondwaterniveau (4.1)	Toepassen in ander oppervlaktewater (uitgezonderd diepe plas) (4.8.2)	Verspreiden op aangrenzend perceel (4.2)
Nieuwe Vechtarm	NV-1 t/m NV-6	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Speel- en recreatiegebied	SR-1 t/m SR-4	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Wandelpaden	WP-1 en WP-2	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen watergang W6	W6-1	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen watergang W7	W7-1 en W7-2	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Vier te verwijderen duikers	D6 t/m D8	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te plaatsen duiker	D9 en D10	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar

In 12 van de 20 mengmonster is analytisch PFAS aangetoond. De aangetoonde PFAS betreffen PFOS en PFOA. De gehalten zijn echter dermate laag dat deze geen beperkingen vormen voor het hergebruik.

2.4.3 Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten zijn door het laboratorium voetnoten geplaatst. De voetnoten die van betekenis zijn voor de betrouwbaarheid van de analyseresultaten worden onderstaand nader toegelicht.

Certificaatnummer 13671240:

- NV-6: Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Het gestandaardiseerde gehalte PCB 28 bedraagt 0,26 mg/kg ds. Het totaal gehalte aan PCB (som 7) bedraagt 0,26 mg/kg ds. De grenswaarde voor de klasse industrie bedraagt 0,5 mg/kg ds. Het is onwaarschijnlijk dat een mogelijk vals verhoogd gehalte PCB 28 de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem in dit mengmonster heeft beïnvloed.

Certificaatnummer 13677992:

- NV-6-her: Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. Het gestandaardiseerde gehalte PCB 28 bedraagt 0,022 mg/kg ds. Het totaal gehalte aan PCB (som 7) bedraagt 0,048 mg/kg ds. De grenswaarde voor klasse industrie bedraagt 0,5 mg/kg ds. Het is onwaarschijnlijk dat een mogelijk vals verhoogd gehalte PCB 28 de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem in dit mengmonster heeft beïnvloed.



Certificaatnummer 13679969:

- S01-7 en S03-8: Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. De gestandaardiseerde gehalten PCB 28 bedragen respectievelijk 0,008 mg/kg ds en 0,015 mg/kg ds. De totale gehalten aan PCB (som 7) bedragen 0,029 mg/kg ds en 0,025 mg/kg ds. De grenswaarde voor de klasse wonen bedraagt 0,04 mg/kg ds. Het is onwaarschijnlijk dat een mogelijk vals verhoogd gehalte PCB 28 de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem in dit mengmonster heeft beïnvloed.
- S01-7, S03-8 en S05-6: Na het nemen van de deelmonsters ten behoeve van het bepalen van bodemkenmerken (droge stof, organische stof, lutum) was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters (PCB). Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Het is niet de verwachting dat dit van invloed is op de analyseresultaten.



3 Verhardingsonderzoek

3.1 Opzet onderzoek

3.1.1 Asfaltonderzoek

Het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt is gebaseerd op de richtlijnen van de CROW-210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt). Het aantal asfaltkernen dat onderzocht wordt is afhankelijk van de oppervlakte van de asfaltverharding. De CROW-210 stelt het volgende:

- Bij een oppervlakte < 100 m²: 1 asfaltkern
- Bij een oppervlakte van < 500 m²: 2 asfaltkernen;
- Bij een oppervlakte van > 500 m²: 1 asfaltkern per (gedeelte van) elke 500 m² + 1 asfaltkern extra per onderzoeksvak.

Op basis van visuele waarnemingen tijdens de asfaltinspectie is gebleken dat er sprake is van één wegvak zonder reparatievakken. De locatie van de asfaltverharding is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1. In tabel 3.1 is het aantal asfaltkernen per wegvak weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht constructieboringen per wegvak

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Aantal asfaltkernen	Nummers boringen
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	35	1	S70

3.1.2 Indicatief funderingsonderzoek

Het funderingsonderzoek betreft een indicatief onderzoek. De bemonstering van het funderingsmateriaal is indicatief en derhalve zijn er geen normen van toepassing. Voor het indicatief bepalen van de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal is een monster van het funderingsmateriaal genomen voor analyse van de chemische samenstelling van de parameters minerale olie, PAK en PCB. Daarnaast is een schudproef uitgevoerd en is de uitloging van 15 metalen en 4 anionen bepaald. Vanwege de indicatieve aard van dit onderzoek zijn de aanvullende parameters fenolen en BTEX niet ingezet, deze parameters worden niet als kritisch beschouwd.

Tevens is een monster genomen voor indicatief asbestonderzoek. De indicatieve onderzoeksresultaten worden, gezien het doel van het onderzoek, als voldoende beschouwd voor het inschatten van de hergebruiksmogelijkheden.



3.2 Uitvoering onderzoek

3.2.1 Veldwerkzaamheden

De constructieboringen zijn uitgevoerd op 25 april 2022 door Dikkerboom Betonboringen B.V. De asfaltkernen en het onderliggende funderingsmateriaal zijn bemonsterd door de heer G.J. Brandes van Aveco de Bondt.

3.2.2 Veldwaarnemingen

De opbouw van de verharding en het onderliggende funderingsmateriaal is weergegeven in tabel 3.2. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.2: Opbouw verharding.

Locatie	Boring	Traject (m -mv)	Opbouw verharding
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	S70	0,00 - 0,09	Asfalt
		0,09 - 0,19	Asfaltgranulaat

3.2.3 Monsteselectie en analyses funderingsmateriaal

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA-geaccrediteerd laboratorium. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.3: Overzicht monsteselectie analyses funderingsmateriaal.

Locatie	(Meng)monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Funderingsmateriaal	Analyses
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	S70-su1	0,09 - 0,19	S70 (0,09 - 0,19)	Asfaltgranulaat	Samenstelling + uitloging ¹
	S70-asb				Asbest in puin cf NEN5898

¹) Samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) + eluutpakket (CEN-test met analyse op 15 metalen en 4 anionen)



3.3 Toetsing en interpretatie

3.3.1 Toetsingskader asfalt

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen in het Besluit bodemkwaliteit. Het asfalt wordt als teerhoudend beschouwd als de som PAK10 VROM hoger is dan 75 mg/kg. Een positieve PAK-detectortest (fluorescentie waargenomen) betekent dat het teergehalte groter is dan 250 mg/kg is. Het asfalt is in dat geval teerhoudend en wordt niet verder onderzocht. Van de lagen waarbij geen fluorescentie is waargenomen zijn van de representatieve asfaltlagen mengmonsters samengesteld die met behulp van DLC-analyses verder zijn onderzocht.

3.3.2 Toetsingskader funderingsonderzoek

Voor de indicatieve toetsing van de hergebruiksmogelijkheden worden de maximale samenstellings- en emissiewaarden (uitlogingswaarden) voor bouwstoffen zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit gehanteerd.

Bouwstoffen worden in de volgende klassen ingedeeld: toepasbaar als (niet) vormgegeven bouwstof, niet toepasbaar als (niet) vormgegeven bouwstof en IBC-bouwstof.

Gezien de wijze van monsternamen wordt opgemerkt dat de analyseresultaten slechts op indicatieve wijze aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen worden getoetst.

3.3.3 Resultaten asfaltonderzoek

De asfaltkernen zijn in eerste instantie onderzocht met behulp van de PAK-detectortest. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 3.4. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.4: Resultaten PAK-detectortest

Locatie	Asfaltkern	Type asfalt	Diepte (mm -mv)	Teerhoudendheid met PAK-detectortest aangetoond (ja/nee)
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	S70	GAB 0/16	0 - 90	nee

In het asfalt is met de PAK-detectortest geen teerhoudendheid aangetoond. Daarom is vervolgonderzoek uitgevoerd met behulp van de DLC-methode. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 3.5. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.5: Resultaten DLC-onderzoek.

Locatie	Meng-monster	Asfaltkern	Diepte (mm -mv)	Teerhoudend aangetoond met DLC-analyse (ja/nee)
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	DLC1	S70	0 - 90	nee

Het asfalt is op basis van het DLC-onderzoek niet-teerhoudend.



3.3.4 Resultaten indicatief funderingsonderzoek

In zijn de analysecertificaten van het samenstellings- en uitlogingsonderzoek opgenomen in bijlage 5. De toetsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. Een overzicht van de onderzoeksresultaten zijn in tabel 3.6 weergegeven.

Tabel 3.6: Overzicht toetsresultaten analyses funderingsmateriaal.

Locatie	(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Funderingsmateriaal	Resultaten samenstelling + uitloging
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	S70-su1	0,09 - 0,19	S70 (0,09 - 0,19)	Asfaltgranulaat	Toepasbaar als NV-bouwstof (indicatief)

Het funderingsmateriaal is indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als NV-bouwstof'.

In bijlage 8 zijn de analysecertificaten van het asbestonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 3.7.

Tabel 3.7: Overzicht resultaten analyses asbest in funderingsmateriaal (indicatief onderzoek)

Locatie	Monster	Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)	Analyse			
			Zee fractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn (mm)	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hechtgebonden (ja/nee)
Te verwijderen asfalt tegenover Anerdijk 2	S70-asb	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	< 2,0	n.v.t.

n.v.t.: niet van toepassing;

n.a.: niet aangetoond.

Analytisch is in het funderingsmateriaal geen asbest aangetoond.



4 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

Zintuiglijke waarnemingen

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel zijn in enkele boringen oerbokjes aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige meander en de voormalige dijk (Oude Bisschopsdijk) zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Sublocatie nieuwe Vechtarm

De hergebruiksmogelijkheden op basis van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van deze sublocatie zijn variabel. De waterbodem van drie van de zes mengmonsters is geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en klasse B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters betreft arseen voor mengmonsters NV-1 en NV-3. Arseen komt in de regio van nature verhoogd voor, er geldt gebiedsspecifiek beleid voor hergebruik van grond. De resultaten van het derde mengmonster NV-6 (klasse industrie op basis van PCB) worden hieronder separaat toegelicht. De waterbodem van de drie andere mengmonsters is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van alle mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

- Mengmonster NV-6 (onbelaste laag 1,9 – 3,0 m-mv) werd in eerste instantie beoordeeld als klasse industrie bij toepassing op landbodem en klasse B bij toepassing in oppervlaktewater op basis van verhoogde gehalten voor PCB. Na heranalyses van hetzelfde mengmonster en individuele analyses uit dit mengmonster zijn beduidend lagere gehalten voor PCB gemeten. Monster NV-6 wordt na deze heranalyses beoordeeld als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in oppervlaktewater.
- Op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio IJsselland zijn er voor de bodemlagen zonder verhoogd gehalte arseen geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond bij toepassing op landbodem. Voor de bodemlagen waarin wel een verhoogd gehalte arseen is aangetoond, maar het gehalte arseen kleiner is dan de interventiewaarde geldt dat er geen beperkingen voor hergebruik bij toepassing op landbodem, met uitzondering van toepassing op gevoelige functies als 'wonen met moestuin' en kinderspeelplaatsen.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocatie wandelpaden

- De hergebruiksmogelijkheden op basis van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van deze sublocatie zijn variabel. De waterbodem in één van de twee mengmonsters is geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De waterbodem van het andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van beide mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.
- Op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio IJsselland zijn er voor de bodemlagen zonder verhoogd gehalte arseen geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond bij toepassing op landbodem. Voor de bodemlagen waarin wel een verhoogd gehalte arseen is aangetoond, maar het gehalte arseen kleiner is dan de interventiewaarde geldt dat er geen beperkingen voor hergebruik bij toepassing op landbodem, met uitzondering van toepassing op gevoelige functies als 'wonen met moestuin' en kinderspeelplaatsen.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.



Sublocatie vier te verwijderen duikers

- Op basis van het besluit bodemkwaliteit is de waterbodem geclassificeerd als Klasse industrie bij toepassing op landbodem en klasse A of B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.
- Op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio IJsselland zijn er voor de bodemlagen zonder verhoogd gehalte arseen geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond bij toepassing op landbodem. Voor de bodemlagen waarin wel een verhoogd gehalte arseen is aangetoond, maar het gehalte arseen kleiner is dan de interventiewaarde geldt dat er geen beperkingen voor hergebruik bij toepassing op landbodem, met uitzondering van toepassing op gevoelige functies als 'wonen met moestuin' en kinderspeelplaatsen.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocaties te dempen watergangen W6 en W7, speel- en recreatiegebied, te plaatsen duiker

- Op basis van het Besluit bodemkwaliteit zijn er voor deze sublocaties geen beperkingen voor hergebruik.
- Op basis van het gebiedsspecifiek beleid van de Regio IJsselland zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond bij toepassing op landbodem.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocatie asfaltverharding tegenover Anerdijk 2

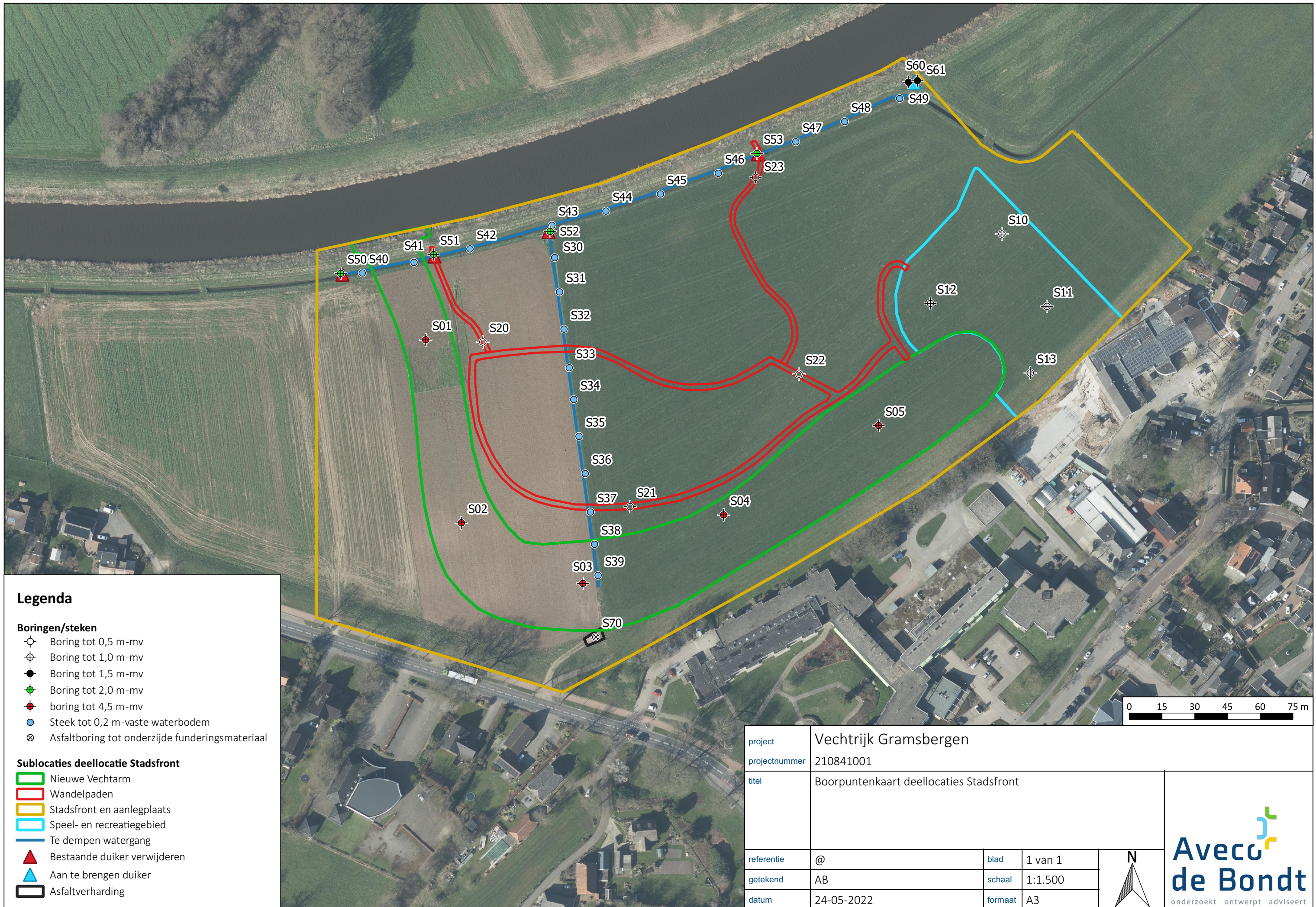
- Het asfalt is niet teerhoudend en komt in aanmerking voor hergebruik.
- Het funderingsmateriaal onder het asfalt bestaat uit asfaltgranulaat.
- Het asfaltgranulaat onder het asfalt is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als NV-bouwstof' op basis van de samenstelling en uitloging en komt daardoor in aanmerking voor hergebruik.
- In het funderingsmateriaal is geen asbest aangetoond (indicatief onderzoek).

Conclusie

De kwaliteit van de (water)bodem is voldoende onderzocht. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit zijn er ter plaatse van enkele sublocaties belemmeringen voor de hergebruiksmogelijkheden. Bij toepassing binnen het beheergebied van Regio IJsselland wordt geadviseerd in overleg te treden met het bevoegd gezag over de toepassingsmogelijkheden in verband met het gebiedsspecifieke beleid omtrent arseen.



Bijlage 1 Locatietekening



Legenda

Boringen/steken

- ⊙ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 4,5 m-mv
- Steek tot 0,2 m-vaste waterbodem
- ⊗ Asfaltboring tot onderzijde funderingsmateriaal

Sublocaties deellocatie Stadsfront

- ▭ Nieuwe Vechtarm
- ▭ Wandelpaden
- ▭ Stadsfront en aanlegplaats
- ▭ Speel- en recreatiegebied
- ▭ Te dempen watergang
- ▲ Bestaande duiker verwijderen
- ▲ Aan te brengen duiker
- ▭ Asfaltverharding

project	Vechtrijk Gramsbergen		
projectnummer	210841001		
titel	Boorpuntenkaart deellocaties Stadsfront		
referentie	@	blad	1 van 1
getekend	AB	schaal	1:1.500
datum	24-05-2022	formaat	A3

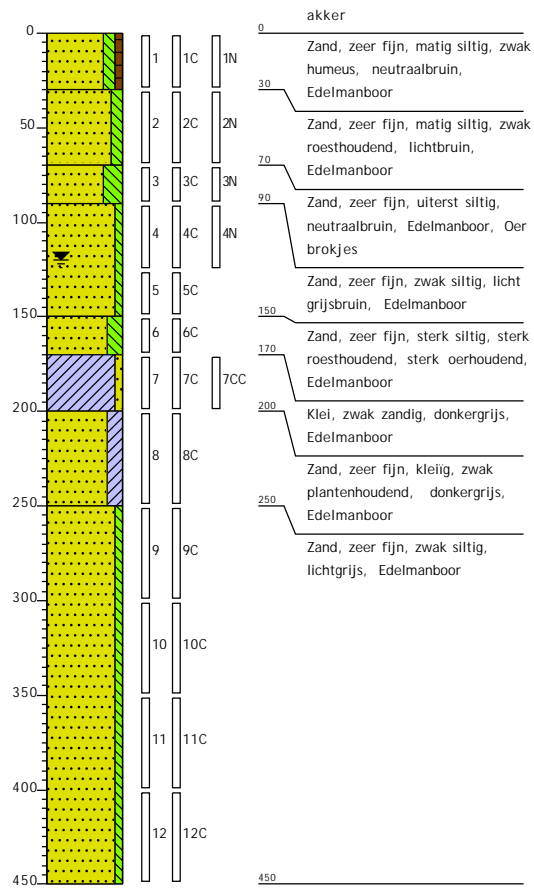
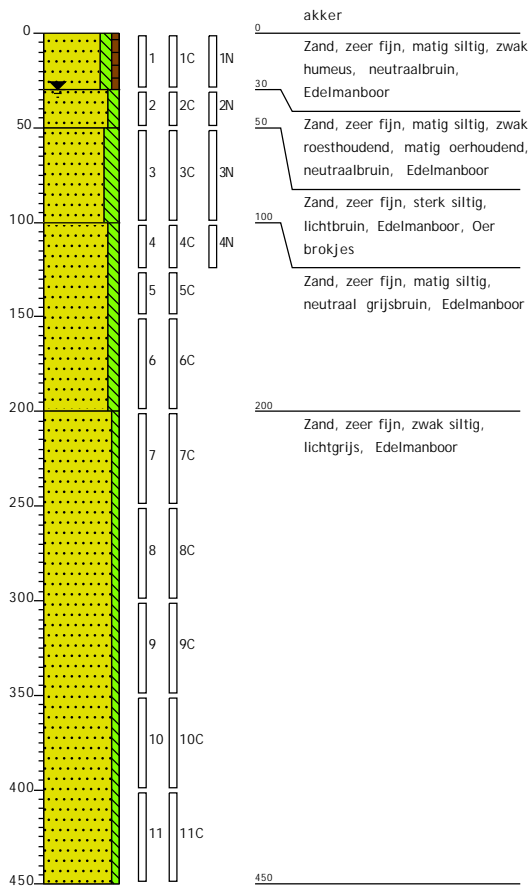




Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

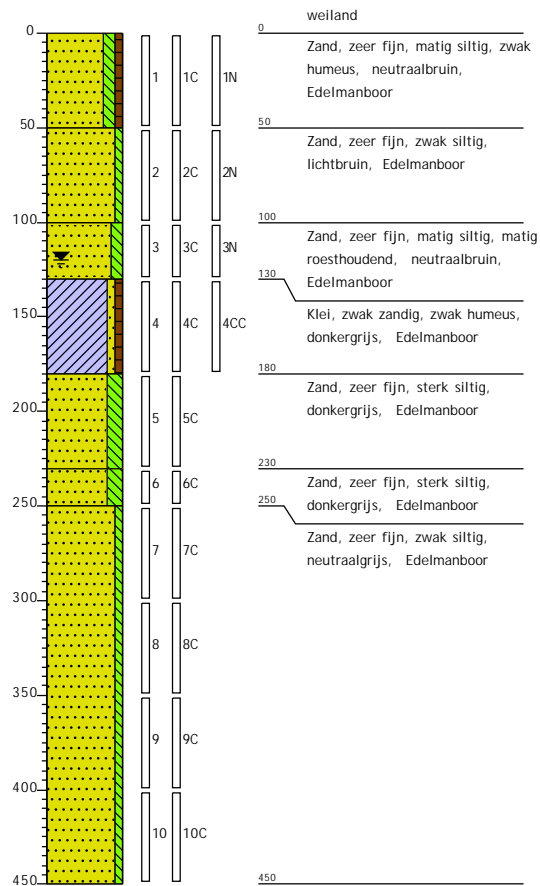
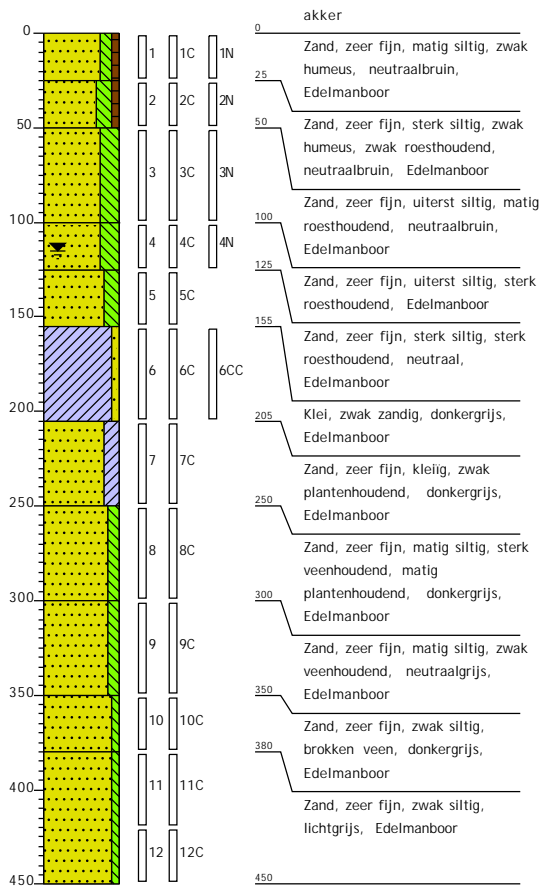
Boring: S01
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022

Boring: S02
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



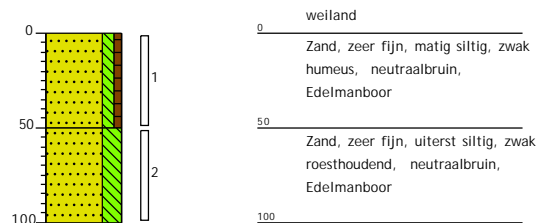
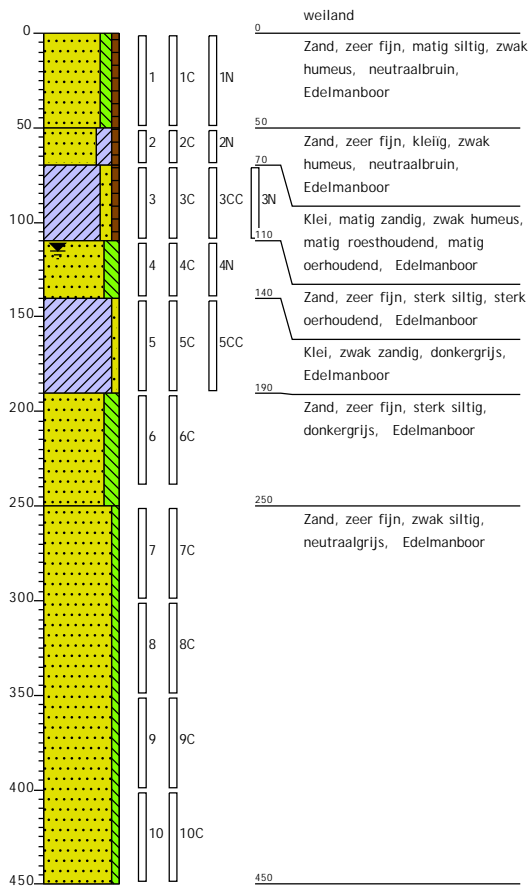
Boring: S03
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022

Boring: S04
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 12-5-2022



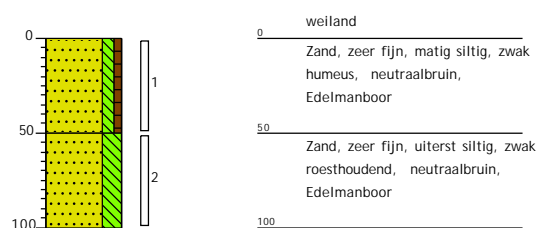
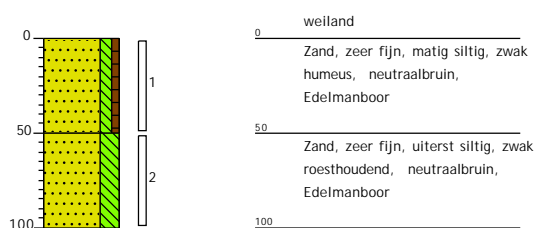
Boring: S05
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 12-5-2022

Boring: S10
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 25-4-2022

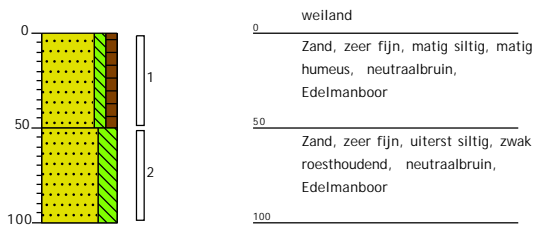


Boring: S11
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 25-4-2022

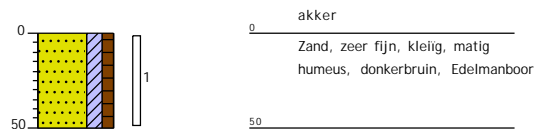
Boring: S12
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 25-4-2022



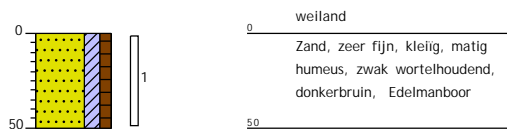
Boring: S13
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 25-4-2022



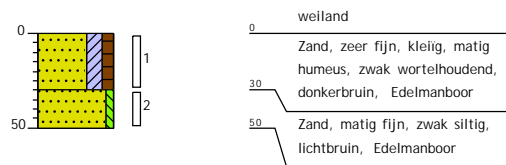
Boring: S20
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



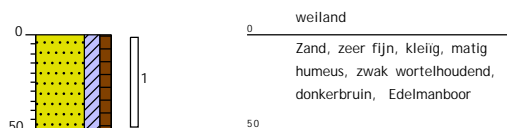
Boring: S21
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



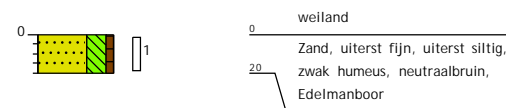
Boring: S22
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



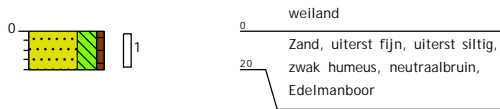
Boring: S23
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



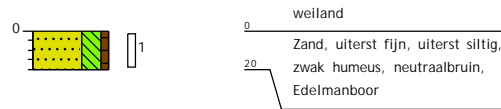
Boring: S30
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



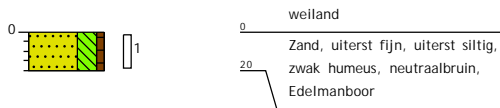
Boring: S31
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



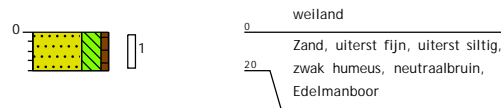
Boring: S32
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



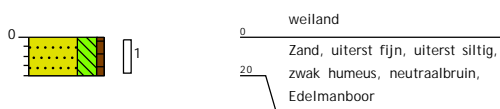
Boring: S33
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



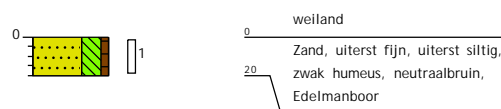
Boring: S34
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



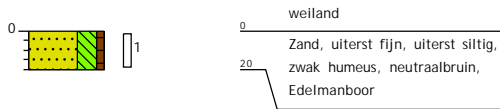
Boring: S35
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



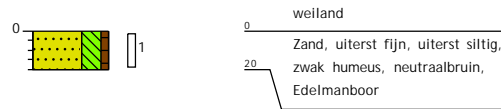
Boring: S36
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 9-5-2022



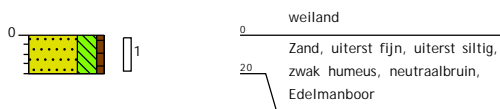
Boring: S37
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



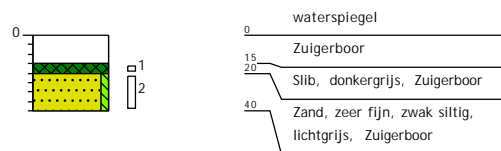
Boring: S38
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



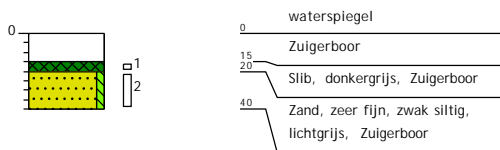
Boring: S39
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



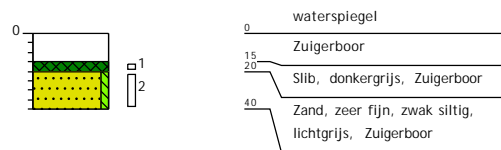
Boring: S40
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



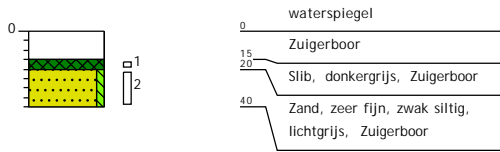
Boring: S41
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



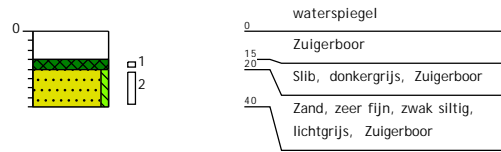
Boring: S42
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



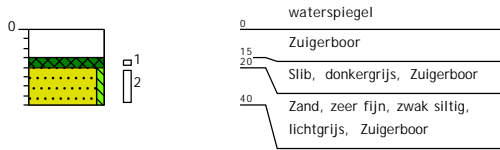
Boring: S43
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



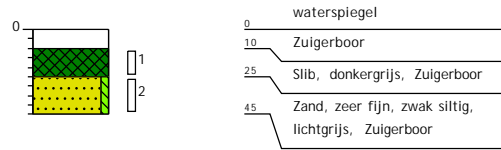
Boring: S44
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



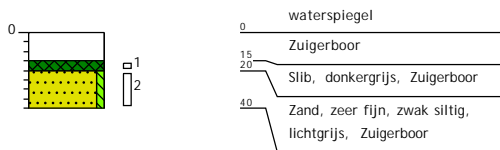
Boring: S45
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



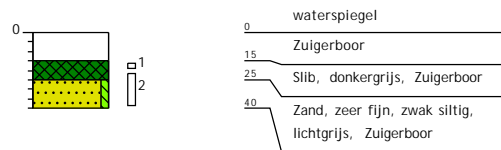
Boring: S46
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



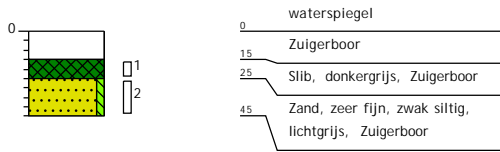
Boring: S47
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



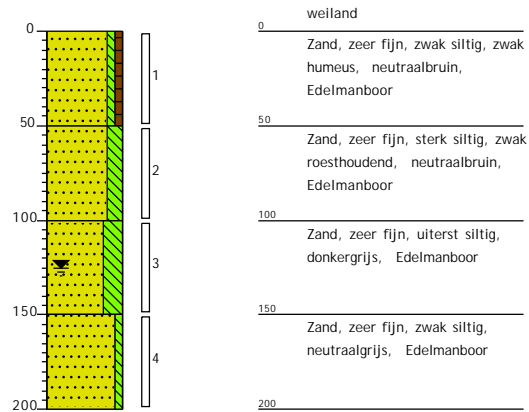
Boring: S48
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



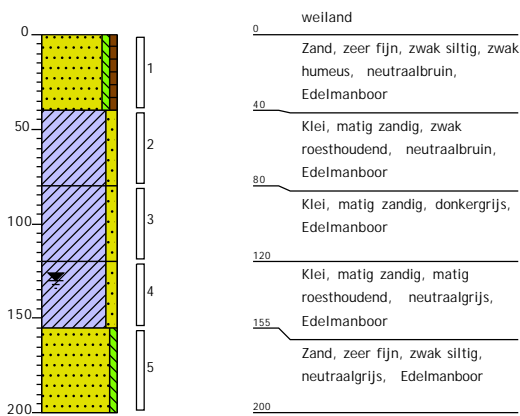
Boring: S49
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



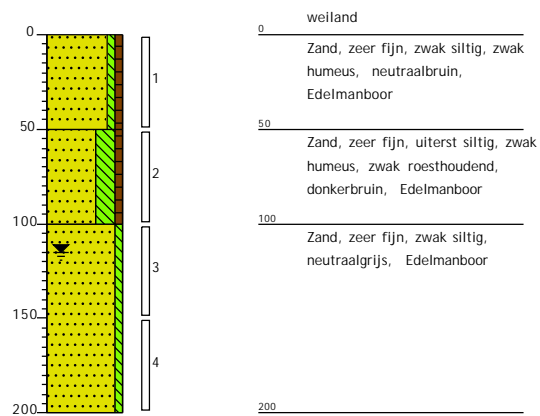
Boring: S50
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



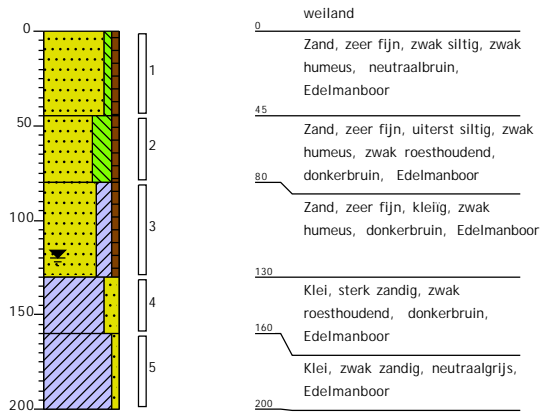
Boring: S51
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



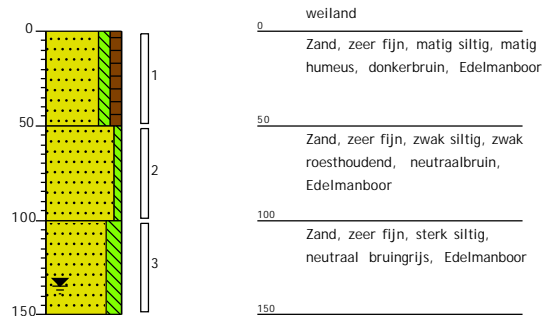
Boring: S52
Monsternummer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



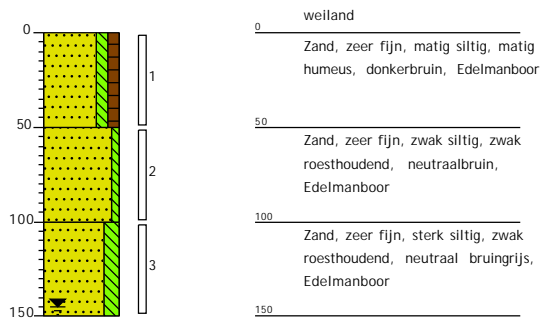
Boring: S53
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 9-5-2022



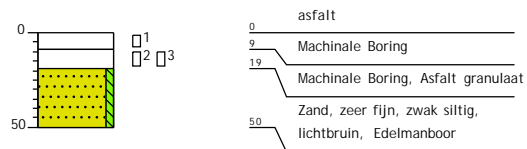
Boring: S60
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022



Boring: S61
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 10-5-2022

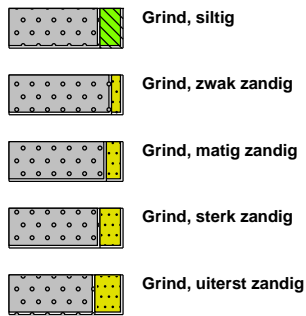


Boring: S70
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 25-4-2022

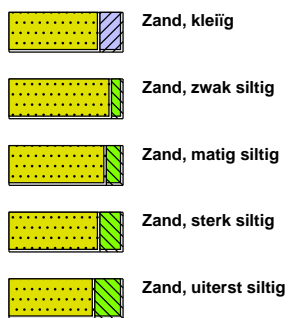


Legenda (conform NEN 5104)

grind



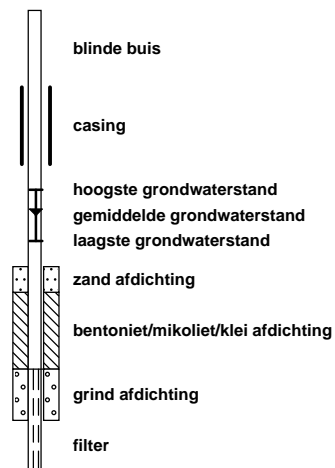
zand



veen



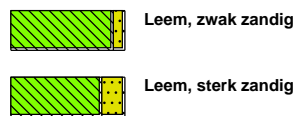
peilbuis



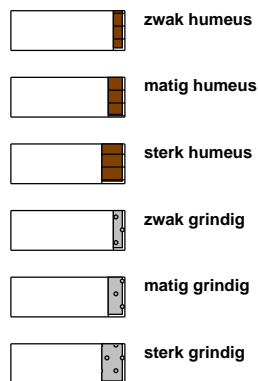
klei



leem



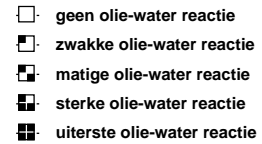
overige toevoegingen



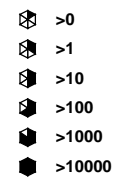
geur



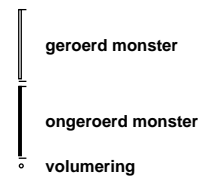
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analysecertificaten waterbodemonderzoek

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661225, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SR-1 S10 (0-50) S12 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	SR-2 S10 (50-100) S12 (50-100)
003	Waterbodem (AS3000)	SR-3 S11 (0-50) S13 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	SR-4 S11 (50-100) S13 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	85.5	82.7	80.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	3.1	<2
gloeirest	% vd DS	S	98.0	98.9	96.2	98.1
KORRELROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	7.1	4.2	9.7	11
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	5.1	<4	7.9	6.0
barium	mg/kgds	S	30	27	65	47
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	3.0	2.3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	3.5	6.3	5.7
zink	mg/kgds	S	21	<20	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.219 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	SR-1 S10 (0-50) S12 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	SR-2 S10 (50-100) S12 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	SR-3 S11 (0-50) S13 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	SR-4 S11 (50-100) S13 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
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⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2	0.4	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	0.5	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	SR-1 S10 (0-50) S12 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	SR-2 S10 (50-100) S12 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	SR-3 S11 (0-50) S13 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	SR-4 S11 (50-100) S13 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	0.4	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

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
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
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
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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	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
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorododecaanzuur)	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	J1136411	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
001	J1136414	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
002	J1136412	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
002	J1136415	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
003	J1136417	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
003	J1136418	25-04-2022	25-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661225 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	J1136416	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
004	J1136409	25-04-2022	25-04-2022	ALC264

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13668254, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	W6-1 S30 (0-20) S31 (0-20) S32 (0-20) S33 (0-20) S34 (0-20) S35 (0-20) S36 (0-20) S37 (0-20) S38 (0-20) S39 (0-20)			
002	Waterbodem (AS3000)	W7-1 S40 (15-20) S41 (15-20) S42 (15-20) S43 (15-20) S44 (15-20) S45 (15-20) S46 (10-25) S47 (15-20) S48 (15-20) S49 (15-25)			
003	Waterbodem (AS3000)	W7-2 S40 (20-40) S41 (20-40) S42 (20-40) S43 (20-40) S44 (20-40) S45 (20-40) S46 (25-45) S47 (20-40) S48 (20-40) S49 (25-45)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.7	56.9	76.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	<2	<2
gloeirest	% vd DS	S	93.3	97.2	99.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	12	12	6.3
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	18	13	<4
barium	mg/kgds	S	86	72	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	3.3	1.9
koper	mg/kgds	S	9.1	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.0	5.2	4.7
zink	mg/kgds	S	45	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.11	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.79	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.31	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.25	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.18	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.33	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.22	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.22	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.219 ¹⁾	2.471 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W6-1 S30 (0-20) S31 (0-20) S32 (0-20) S33 (0-20) S34 (0-20) S35 (0-20) S36 (0-20) S37 (0-20) S38 (0-20) S39 (0-20)
002	Waterbodem (AS3000)	W7-1 S40 (15-20) S41 (15-20) S42 (15-20) S43 (15-20) S44 (15-20) S45 (15-20) S46 (10-25) S47 (15-20) S48 (15-20) S49 (15-25)
003	Waterbodem (AS3000)	W7-2 S40 (20-40) S41 (20-40) S42 (20-40) S43 (20-40) S44 (20-40) S45 (20-40) S46 (25-45) S47 (20-40) S48 (20-40) S49 (25-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.1	0.1
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W6-1 S30 (0-20) S31 (0-20) S32 (0-20) S33 (0-20) S34 (0-20) S35 (0-20) S36 (0-20) S37 (0-20) S38 (0-20) S39 (0-20)
002	Waterbodem (AS3000)	W7-1 S40 (15-20) S41 (15-20) S42 (15-20) S43 (15-20) S44 (15-20) S45 (15-20) S46 (10-25) S47 (15-20) S48 (15-20) S49 (15-25)
003	Waterbodem (AS3000)	W7-2 S40 (20-40) S41 (20-40) S42 (20-40) S43 (20-40) S44 (20-40) S45 (20-40) S46 (25-45) S47 (20-40) S48 (20-40) S49 (25-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFOS linear (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9	0.2	0.1
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

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
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
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
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 (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1131461	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131443	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131454	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131452	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131456	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131448	09-05-2022	09-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668254 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1131462	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131590	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131446	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131468	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136406	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136405	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136274	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136270	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136394	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136276	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136410	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136366	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136273	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1136385	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136263	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136269	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136401	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136279	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136413	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136284	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136407	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136264	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136408	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1136393	09-05-2022	09-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13668287, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D6 S50 (0-50) S51 (0-40) S52 (0-50) S53 (0-45)
002	Waterbodem (AS3000)	D7 S51 (40-80) S51 (120-155) S53 (130-160)
003	Waterbodem (AS3000)	D8 S50 (50-100) S51 (155-200) S52 (50-100) S52 (150-200) S53 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	76.1	80.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.3	<2
gloeirest	% vd DS		96.2	96.9	98.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	9.0	11	8.4
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	27	20	29
barium	mg/kgds	S	110	120	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	4.9	4.7
koper	mg/kgds	S	<5	6.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	9.3	5.8
zink	mg/kgds	S	30	45	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D6 S50 (0-50) S51 (0-40) S52 (0-50) S53 (0-45)
002	Waterbodem (AS3000)	D7 S51 (40-80) S51 (120-155) S53 (130-160)
003	Waterbodem (AS3000)	D8 S50 (50-100) S51 (155-200) S52 (50-100) S52 (150-200) S53 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5	0.1	0.2
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D6 S50 (0-50) S51 (0-40) S52 (0-50) S53 (0-45)
002	Waterbodem (AS3000)	D7 S51 (40-80) S51 (120-155) S53 (130-160)
003	Waterbodem (AS3000)	D8 S50 (50-100) S51 (155-200) S52 (50-100) S52 (150-200) S53 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.6	<0.1	0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.8	0.1	0.2
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

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
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
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
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1131357	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1063183	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1063188	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
001	J1131354	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1063194	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
002	J1063177	09-05-2022	09-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13668287 - 1

Orderdatum 09-05-2022

Startdatum 09-05-2022

Rapportagedatum 15-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1131365	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1131363	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1131346	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1131348	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1063182	09-05-2022	09-05-2022	ALC264
003	J1063181	09-05-2022	09-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13669757, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	D9 S60 (0-50) S61 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	D10 S60 (50-100) S61 (100-150)				
003	Waterbodem (AS3000)	WP-1 S20 (0-50) S23 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	WP-2 S21 (0-50) S22 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	85.0	84.5	86.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	<2	4.2	2.8
gloeirest	% vd DS	S	97.5	99.3	95.0	96.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	5.3	<2	11	6.0
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	4.7	<4	34	17
barium	mg/kgds	S	33	<20	170	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.23	0.22
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	4.6	4.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	8.3	7.0
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	14	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<3	7.9	6.4
zink	mg/kgds	S	33	<20	39	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.276 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D9 S60 (0-50) S61 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	D10 S60 (50-100) S61 (100-150)
003	Waterbodem (AS3000)	WP-1 S20 (0-50) S23 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	WP-2 S21 (0-50) S22 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
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⁾
<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		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.6	<0.1	0.4	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6	0.1	0.5	0.3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D9 S60 (0-50) S61 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	D10 S60 (50-100) S61 (100-150)
003	Waterbodem (AS3000)	WP-1 S20 (0-50) S23 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	WP-2 S21 (0-50) S22 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	<0.1	0.5	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1	0.2	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.0	0.1	0.7	0.5
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

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
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
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
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 (perfluorocmetaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	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
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	J1131361	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
001	J1134123	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
002	J1131347	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
002	J1131352	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
003	J1131353	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
003	J1131362	10-05-2022	10-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13669757 - 1

Orderdatum 11-05-2022

Startdatum 11-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	J1131351	10-05-2022	10-05-2022	ALC264
004	J1131359	10-05-2022	10-05-2022	ALC264

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13671240, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	NV-1 S01 (0-30) S03 (0-25) S05 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	NV-2 S02 (30-70) S04 (50-100) S05 (50-70)					
003	Waterbodem (AS3000)	NV-3 S05 (70-110)					
004	Waterbodem (AS3000)	NV-4 S01 (125-150) S02 (90-125) S04 (100-130)					
005	Waterbodem (AS3000)	NV-5 S02 (170-200) S03 (155-205) S04 (130-180)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	88.0	76.6	80.5	57.7
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	4.8	<2	2.6	<2	4.7
gloeirest	% vd DS		94.5	99.1	96.5	99.6	93.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	9.6	3.9	12	2.6	24
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	34	<4	31	<4	19
barium	mg/kgds	S	120	<20	160	30	180
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	<1.5	4.6	<1.5	8.8
koper	mg/kgds	S	9.3	<5	<5	<5	7.9
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	<3	6.2	<3	13
zink	mg/kgds	S	48	<20	20	<20	71
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	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	NV-1 S01 (0-30) S03 (0-25) S05 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	NV-2 S02 (30-70) S04 (50-100) S05 (50-70)
003	Waterbodem (AS3000)	NV-3 S05 (70-110)
004	Waterbodem (AS3000)	NV-4 S01 (125-150) S02 (90-125) S04 (100-130)
005	Waterbodem (AS3000)	NV-5 S02 (170-200) S03 (155-205) S04 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
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	
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	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	NV-1 S01 (0-30) S03 (0-25) S05 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	NV-2 S02 (30-70) S04 (50-100) S05 (50-70)
003	Waterbodem (AS3000)	NV-3 S05 (70-110)
004	Waterbodem (AS3000)	NV-4 S01 (125-150) S02 (90-125) S04 (100-130)
005	Waterbodem (AS3000)	NV-5 S02 (170-200) S03 (155-205) S04 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022
Startdatum 13-05-2022
Rapportagedatum 20-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	NV-6 S01 (200-250) S03 (250-300) S05 (190-240)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
gloeirest	% vd DS		97.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	3.4
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	43 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	13
PCB 101	µg/kgds	S	2.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	NV-6 S01 (200-250) S03 (250-300) S05 (190-240)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	62.7 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	NV-6 S01 (200-250) S03 (250-300) S05 (190-240)		

Analyse	Eenheid	Q	006
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022
Startdatum 13-05-2022
Rapportagedatum 20-05-2022

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

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
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
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
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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluoridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	X1376984	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	X1376345	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	X1376981	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
002	X1377132	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
002	X1376809	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	X1376983	12-05-2022	12-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671240 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1376988	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
004	X1376348	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
004	X1377130	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
004	X1376805	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	X1376990	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	X1376814	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
005	X1377129	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
006	X1376359	12-05-2022	12-05-2022	ALC201
006	X1376259	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
006	X1376987	10-05-2022	10-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13677992, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13677992 - 1

Orderdatum 25-05-2022

Startdatum 25-05-2022

Rapportagedatum 27-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	NV-6-her S01 (200-250) S03 (250-300) S05 (190-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13677992 - 1

Orderdatum 25-05-2022
Startdatum 25-05-2022
Rapportagedatum 27-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13677992 - 1

Orderdatum 25-05-2022

Startdatum 25-05-2022

Rapportagedatum 27-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1376259	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	X1376987	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
001	X1376359	12-05-2022	12-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13679969, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13679969 - 1

Orderdatum 30-05-2022

Startdatum 30-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	S01-7 S01 (200-250)			
002	Grond (AS3000)	S03-8 S03 (250-300)			
003	Grond (AS3000)	S05-6 S05 (190-240)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	63.4	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	6.6	1.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.1	6.7
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	1.6 ¹⁾	9.7 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ²⁾	15.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13679969 - 1

Orderdatum 30-05-2022

Startdatum 30-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13679969 - 1

Orderdatum 30-05-2022

Startdatum 30-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1376259	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	X1376987	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
003	X1376359	12-05-2022	12-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13681031, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13681031 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 01-06-2022

Rapportagedatum 02-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	S01-6 S01 (150-200)				
002	Grond (AS3000)	S01-8 S01 (250-300)				
003	Grond (AS3000)	S03-7 S03 (205-250)				
004	Grond (AS3000)	S03-9 S03 (300-350)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	77.4	69.5	61.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	<0.5	2.1	4.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	<2	6.6	<2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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
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⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13681031 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 01-06-2022

Rapportagedatum 02-06-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13681031 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 01-06-2022

Rapportagedatum 02-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1376347	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
002	X1376323	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
003	X1376994	10-05-2022	10-05-2022	ALC201
004	X1376992	10-05-2022	10-05-2022	ALC201

Paraaf :





Bijlage 4 Analysecertificaten asfaltonderzoek

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661180, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661180 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	S70-asfaltkern S70 (0-9)

Analyse	Eenheid	Q	001
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661180 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 03-05-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661180 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 03-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9940238	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf : 

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	S70-asfaltkern S70 (0-9)
Opdrachtnummer	13661180-001
Datum	5/3/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16		90	90	Nee	-

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13670547, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13670547 - 1

Orderdatum 12-05-2022
Startdatum 12-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC1 S70 (0-9)

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

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13670547 - 1

Orderdatum 12-05-2022
Startdatum 12-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13670547 - 1

Orderdatum 12-05-2022
Startdatum 12-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
PAK-screening met DLC	Asfalt	RAW 2015 proef 77.3		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3830151	12-05-2022	25-04-2022	ALC309

Paraaf : 



Bijlage 5 Analysecertificaten funderingsonderzoek

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661202, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661202 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	S70-su S70 (9-19)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		88.3
<i>UITLOGING</i>			
datum start		29-04-2022	
CEN-test L/S=10			#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		0.26
fenantreen	mg/kgds		0.34
antraceen	mg/kgds		0.04
fluoranteen	mg/kgds		0.41
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.20
chryseen	mg/kgds		0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.0
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20
fractie C22-C30	mg/kgds		85
fractie C30-C40	mg/kgds		75
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		180
<i>UITLOGING</i>			
L/S	ml/g		9.99
eind pH na uitloging	-	Q	12.1 ¹⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	2359
<i>ELUAAT METALEN</i>			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661202 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	S70-su S70 (9-19)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.01
barium	mg/kgds	Q	1.2
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.02
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.20
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	0.05
molybdeen	mg/kgds	Q	0.11
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.20
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	<1
barium	µg/l	Q	120
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	1.9
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	20
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	5.4
molybdeen	µg/l	Q	11
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	20
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	4.0
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	20
sulfaat	mg/kgds	Q	110
Fluoride	mg/l	Q	0.41
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	2.0
sulfaat	mg/l	Q	11

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661202 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor de pH ligt buiten het meetbereik, zoals vermeld in de norm. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661202 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661202 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1398643	25-04-2022	25-04-2022	ALC292

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661202 - 1

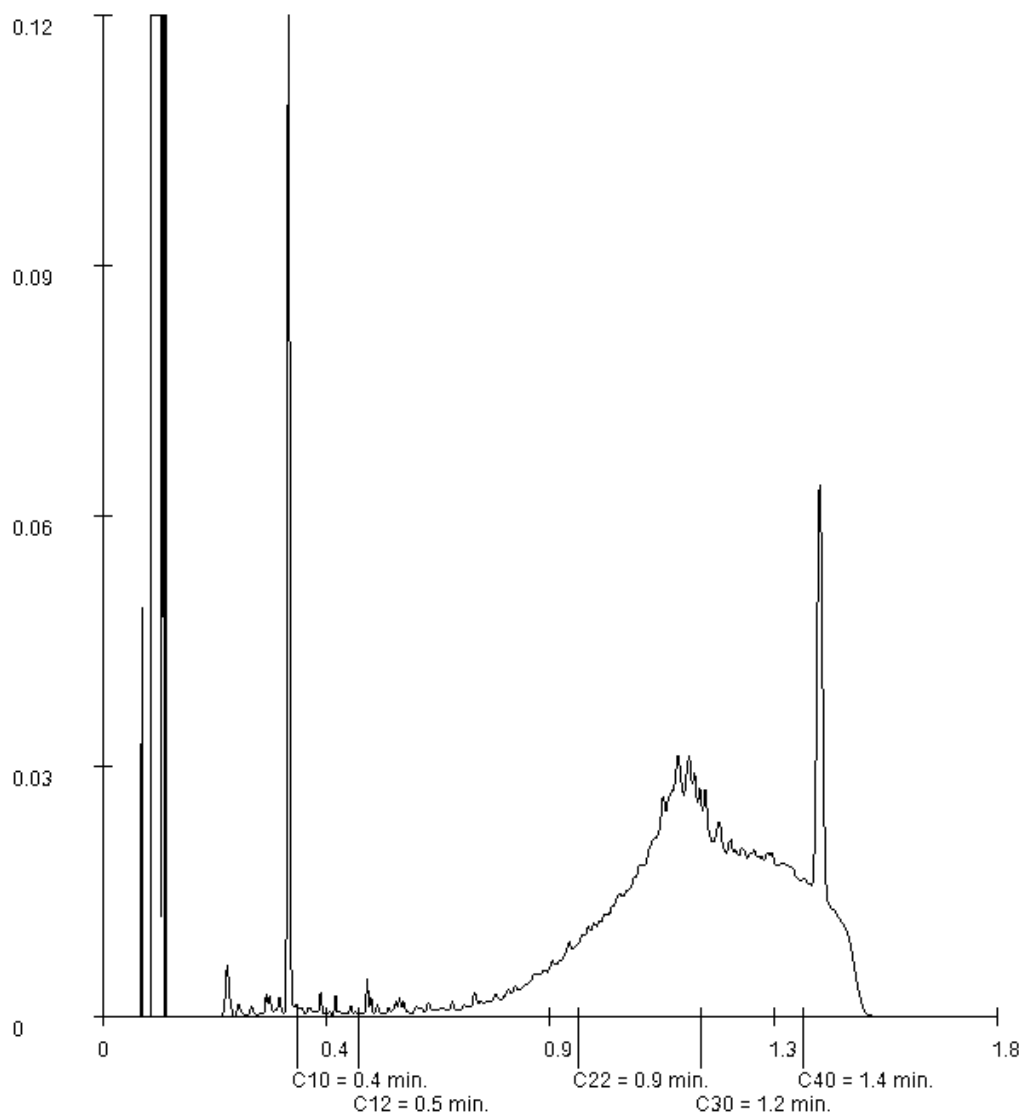
Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen S70-su S70 (9-19)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661195, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210481001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661195 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	S70-asb S70 (9-19)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		1.00
in behandeling genomen gewicht	kg		1.00
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		71.2 ¹⁾
droge stof	gew.-%		94.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661195 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen
Projectnummer 210481001
Rapportnummer 13661195 - 1

Orderdatum 26-04-2022
Startdatum 26-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2069141	25-04-2022	25-04-2022	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13661195-001 Datum analyse: 04-05-2022
 Projectnummer: 210481001
 Projectnaam: 210481001

Monsteromschrijving: S70-asb S70 (9-19)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	945	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	71.2	g	
totaal gewicht voor drogen	1004	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	692	100														
20-31.5	80	100														
8-20	31	100														
4-8	8	100														
2-4	5	100														
1-2	5	100														
0.5-1	4	100														
<0.5	19															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .



Bijlage 6 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in het Besluit bodemkwaliteit. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek getoetst aan het handelingskader PFAS.

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem zijn getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 1, tabel 2 en tabel 3.

Tabel 1: Hergebruiksklasse bij toepassen op landbodem (T1).

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Altijd toepasbaar	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	De grond/baggerspecie is geschikt voor hergebruik op locaties waar de bodemkwaliteit én de bodemfunctie ¹⁾ voldoen aan de klasse wonen of industrie.
Industrie	De grond/baggerspecie is geschikt voor hergebruik op locaties waar de bodemkwaliteit én de bodemfunctie ¹⁾ voldoen aan de klasse industrie.
Niet-toepasbaar	Grond/ baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

1) Op basis van de bodemfunctieklassenkaart.

Tabel 2: Hergebruiksklasse bij toepassen in oppervlaktewater (T3).

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Altijd toepasbaar	Baggerspecie kan vrij worden toegepast in elk oppervlaktewater.
Klasse A	Baggerspecie kan worden toegepast op locaties waar de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem voldoet aan klasse A, klasse B en Niet toepasbaar.
Klasse B	Baggerspecie kan worden toegepast op locaties waar de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem voldoet aan klasse B en Niet toepasbaar.
Niet toepasbaar	Baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien de baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tabel 3: Hergebruiksklasse bij verspreiden over aangrenzend perceel (T5).

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Verspreidbaar	De baggerspecie mag worden verspreid op een aangrenzend perceel.
Niet verspreibaar	De baggerspecie mag niet worden verspreid op een aangrenzend perceel.



Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem zijn getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/335279). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). De hergebruiksmogelijkheden en toepassingsnormen voor de meeste gebruikte toepassingen zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Toepassingsnormen op basis van het handelingskader PFAS.

Categorie	Toepassings situatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen op landbodem m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).		PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.8.2	Baggerspecie verspreiden of baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewater uitgezonderd een diepe plas.		Rijkswater: PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
			Andere wateren: PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater		PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8



Bijlage 7 Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D6		D7		D8	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,20		2,30		2,00	
Lutum (% ds)		9,00		11,00		8,40	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾	80,6	80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,0		11		8,4	
Gloeirest	% ds	96,2		96,9		98,2	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,3		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	27	39	20	29	29	44
Barium	mg/kg ds	110	227 ⁽⁶⁾	120	219 ⁽⁶⁾	140	301 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,45	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,1	8,2	4,9	8,7	4,7	9,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	6,5	10,2	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,1	11,2	9,3	15,5	5,8	11,0
Zink	mg/kg ds	30	51	45	73	<20	<25
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<21,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<107	<35	<123

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D9		D10		NV-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,10		2,00		4,80	
Lutum (% ds)		5,30		2,00		9,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		<2		9,6	
Gloeirest	% ds	97,5		99,3		94,5	
Organische stof (humus)	% ds	2,1		<2		4,8	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,7	7,6	<4	<5	34	47
Barium	mg/kg ds	33	91 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	120	238 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,27	0,37
Kobalt	mg/kg ds	1,8	4,6	<1,5	<3,7	5,2	10,0
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	9,3	14,2
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	13	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	9,8	<3	<6	9,3	16,6
Zink	mg/kg ds	33	67	<20	<33	48	78
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	4,9	<24,5	4,9	<10,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	<35	<123	<35	<51

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NV-2		NV-3		NV-4	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,00		2,60		2,00	
Lutum (% ds)		3,90		12,00		2,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	88,0	88,0 ⁽⁶⁾	76,6	76,6 ⁽⁶⁾	80,5	80,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		12		2,6	
Gloeirest	% ds	99,1		96,5		99,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		2,6		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	31	43	<4	<5
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	160	276 ⁽⁶⁾	30	108 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	4,6	7,7	<1,5	<3,5
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<5	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	6,2	9,9	<3	<6
Zink	mg/kg ds	<20	<30	20	31	<20	<32
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<18,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<94	<35	<123

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NV-5		NV-6		SR-1	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,70		2,40		2,00	
Lutum (% ds)		24,0		3,40		7,10	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		9-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	57,7	57,7 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾	89,2	89,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24		3,4		7,1	
Gloeirest	% ds	93,6		97,4		98,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,7		2,4		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						2,20
meersoorten PAF metalen	%						5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	19	21	<4	<5	5,1	7,9
Barium	mg/kg ds	180	186 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	30	71 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,8	9,1	1,7	5,2	1,9	4,3
Koper	mg/kg ds	7,9	8,8	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	12	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	13	4,3	11,2	4,0	8,2
Zink	mg/kg ds	71	77	<20	<31	21	40
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	43	179	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	13	54	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	2,5	10,4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	1,3	5,4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	1,0	4,2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	1,2	5,0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	62,7	261,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<52	<35	<102	<35	<123

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		SR-2		SR-3		SR-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,00	
Lutum (% ds)		4,20		9,70		11,00	
Datum van toetsing		9-5-2022		9-5-2022		9-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2		9,7		11	
Gloeirest	% ds	98,9		96,2		98,1	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,20		1,32		2,20
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	7,9	11,4	6,0	8,6
Barium	mg/kg ds	27	82 ⁽⁶⁾	65	128 ⁽⁶⁾	47	86 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	3,0	5,7	2,3	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,4	11,7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	16	22	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,5	8,6	6,3	11,2	5,7	9,5
Zink	mg/kg ds	<20	<30	36	60	<20	<23
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,219	0,219	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<123

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		W6-1		W7-1		W7-2	
Grondsoort		Zand		Slib		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		5,80		2,00		2,00	
Lutum (% ds)		12,00		12,00		6,30	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	72,7	72,7 ⁽⁶⁾	56,9	56,9 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		12		6,3	
Gloeirest	% ds	93,3		97,2		99,1	
Organische stof (humus)	% ds	5,8		<2		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	18	24	13	18	<4	<4
Barium	mg/kg ds	86	148 ⁽⁶⁾	72	124 ⁽⁶⁾	<20	<35 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,27	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,4	3,3	5,5	1,9	4,5
Koper	mg/kg ds	9,1	12,8	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	19	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	8,0	12,7	5,2	8,3	4,7	10,1
Zink	mg/kg ds	45	67	25	39	<20	<27
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,04	0,04	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,31	0,31	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,33	0,33	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,18	0,18	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,25	0,25	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,11	0,11	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,79	0,79	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,219	0,219	2,471	2,471	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,4	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123	<35	<123

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		WP-1		WP-2	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		4,20		2,80	
Lutum (% ds)		11,00		6,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	84,5	84,5 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		6,0	
Gloeirest	% ds	95,0		96,8	
Organische stof (humus)	% ds	4,2		2,8	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%				
meersoorten PAF metalen	%				
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	34	47	17	27
Barium	mg/kg ds	170	310 ⁽⁶⁾	130	336 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,32	0,22	0,34
Kobalt	mg/kg ds	4,6	8,1	4,5	11,0
Koper	mg/kg ds	8,3	12,4	7,0	12,4
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	14	18	11	16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	7,9	13,2	6,4	14,0
Zink	mg/kg ds	39	61	36	70
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	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
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,276	0,276
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,7	4,9	<17,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<58	<35	<88

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= maximale waarde Wonen
8,88	: <= maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
8,88	: Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
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 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NV-6-her	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		4,80	
Datum van toetsing		30-5-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	78,2	78,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,8	
Organische stof (humus)	% ds	0,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	4,4	22,0
PCB 52	µg/kg ds	1,6	8,0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,5	47,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= maximale waarde Wonen
- 8,88 : <= maximale waarde Industrie
- 8,88 : Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
- 8,88 : Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S01-7		S03-8		S05-6	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		0,50		6,60		1,00	
Lutum (% ds)		2,90		2,10		6,70	
Datum van toetsing		1-6-2022		1-6-2022		1-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	63,4	63,4 ⁽⁶⁾	77,0	77,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9		2,1		6,7	
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		6,6		1,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,6	8,0	9,7	14,7	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,7	4,1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,8	29,0	15,9	24,1	4,9	<24,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= maximale waarde Wonen
- 8,88 : <= maximale waarde Industrie
- 8,88 : Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
- 8,88 : Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S01-6		S01-8		S03-7	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		0,50		0,50		2,10	
Lutum (% ds)		4,40		2,00		6,60	
Datum van toetsing		7-6-2022		7-6-2022		7-6-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	77,3	77,3 ⁽⁶⁾	77,4	77,4 ⁽⁶⁾	69,5	69,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4		<2		6,6	
Organische stof (humus)	% ds	0,5		<0,5		2,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<23,3

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		S03-9	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		4,60	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		7-6-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	61,6	61,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	
Organische stof (humus)	% ds	4,6	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= maximale waarde Wonen
- 8,88 : <= maximale waarde Industrie
- 8,88 : Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
- 8,88 : Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		D6		D7		D8	
Certificaatcode		13668287		13668287		13668287	
Boring(en)		S50, S51, S52, S53		S51, S51, S53		S50, S51, S52, S52, S53	
Humus (% ds)		3,20		2,30		2,00	
Lutum (% ds)		9,00		11,00		8,40	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse A		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾	80,6	80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,0		11		8,4	
Gloeirest	% ds	96,2		96,9		98,2	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,3		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,26		1,87		2,20
meersoorten PAF metalen	%		0,35		5,55112e-014		0,56
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	27	39	20	29	29	44
Barium	mg/kg ds	110	227 ⁽⁶⁾	120	219 ⁽⁶⁾	140	301 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,45	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,1	8,2	4,9	8,7	4,7	9,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	6,5	10,2	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,1	11,2	9,3	15,5	5,8	11,0
Zink	mg/kg ds	30	51	45	73	<20	<25
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<21,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<107	<35	<123

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		D9		D10		NV-1	
Certificaatcode		13669757		13669757		13671240	
Boring(en)		S60, S61		S60, S61		S01, S03, S05	
Humus (% ds)		2,10		2,00		4,80	
Lutum (% ds)		5,30		2,00		9,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		<2		9,6	
Gloeirest	% ds	97,5		99,3		94,5	
Organische stof (humus)	% ds	2,1		<2		4,8	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,08		2,20		0,77
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		1,18
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,7	7,6	<4	<5	34	47
Barium	mg/kg ds	33	91 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	120	238 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,27	0,37
Kobalt	mg/kg ds	1,8	4,6	<1,5	<3,7	5,2	10,0
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	9,3	14,2
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	13	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	9,8	<3	<6	9,3	16,6
Zink	mg/kg ds	33	67	<20	<33	48	78
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	4,9	<24,5	4,9	<10,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	<35	<123	<35	<51

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		NV-2		NV-3		NV-4	
Certificaatcode		13671240		13671240		13671240	
Boring(en)		S02, S04, S05		S05		S01, S02, S04	
Humus (% ds)		2,00		2,60		2,00	
Lutum (% ds)		3,90		12,00		2,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	88,0	88,0 ⁽⁶⁾	76,6	76,6 ⁽⁶⁾	80,5	80,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		12		2,6	
Gloeirest	% ds	99,1		96,5		99,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		2,6		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,20		1,62		2,20
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		0,79		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	31	43	<4	<5
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	160	276 ⁽⁶⁾	30	108 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	4,6	7,7	<1,5	<3,5
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<5	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	6,2	9,9	<3	<6
Zink	mg/kg ds	<20	<30	20	31	<20	<32
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<18,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<94	<35	<123

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		NV-5		NV-6		SR-1	
Certificaatcode		13671240		13671240		13661225	
Boring(en)		S02, S03, S04		S01, S03, S05		S10, S12	
Humus (% ds)		4,70		2,40		2,00	
Lutum (% ds)		24,0		3,40		7,10	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		9-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	57,7	57,7 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾	89,2	89,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24		3,4		7,1	
Gloeirest	% ds	93,6		97,4		98,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,7		2,4		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,79		1,78		2,20
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	19	21	<4	<5	5,1	7,9
Barium	mg/kg ds	180	186 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	30	71 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,8	9,1	1,7	5,2	1,9	4,3
Koper	mg/kg ds	7,9	8,8	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	12	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	13	4,3	11,2	4,0	8,2
Zink	mg/kg ds	71	77	<20	<31	21	40
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	43	179	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	13	54	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	2,5	10,4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	1,3	5,4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	1,0	4,2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	1,2	5,0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	62,7	261,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<52	<35	<102	<35	<123

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		SR-2		SR-3		SR-4	
Certificaatcode		13661225		13661225		13661225	
Boring(en)		S10, S12		S11, S13		S11, S13	
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,00	
Lutum (% ds)		4,20		9,70		11,00	
Datum van toetsing		9-5-2022		9-5-2022		9-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2		9,7		11	
Gloeirest	% ds	98,9		96,2		98,1	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,20		1,32		2,20
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	7,9	11,4	6,0	8,6
Barium	mg/kg ds	27	82 ⁽⁶⁾	65	128 ⁽⁶⁾	47	86 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	3,0	5,7	2,3	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,4	11,7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	16	22	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,5	8,6	6,3	11,2	5,7	9,5
Zink	mg/kg ds	<20	<30	36	60	<20	<23
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,219	0,219	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<123

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		W6-1		W7-1		W7-2	
Certificaatcode		13668254		13668254		13668254	
Boring(en)		S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39		S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49		S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49	
Humus (% ds)		5,80		2,00		2,00	
Lutum (% ds)		12,00		12,00		6,30	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	72,7	72,7 ⁽⁶⁾	56,9	56,9 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		12		6,3	
Gloeirest	% ds	93,3		97,2		99,1	
Organische stof (humus)	% ds	5,8		<2		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,61		12,63		2,20
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	18	24	13	18	<4	<4
Barium	mg/kg ds	86	148 ⁽⁶⁾	72	124 ⁽⁶⁾	<20	<35 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,27	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,4	3,3	5,5	1,9	4,5
Koper	mg/kg ds	9,1	12,8	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	19	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	8,0	12,7	5,2	8,3	4,7	10,1
Zink	mg/kg ds	45	67	25	39	<20	<27
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,04	0,04	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,31	0,31	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,33	0,33	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,18	0,18	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,25	0,25	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,11	0,11	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,79	0,79	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,219	0,219	2,471	2,471	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,4	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123	<35	<123

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		WP-1		WP-2	
Certificaatcode		13669757		13669757	
Boring(en)		S20, S23		S21, S22	
Humus (% ds)		4,20		2,80	
Lutum (% ds)		11,00		6,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	84,5	84,5 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		6,0	
Gloeirest	% ds	95,0		96,8	
Organische stof (humus)	% ds	4,2		2,8	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,91		1,63
meersoorten PAF metalen	%		1,18		5,55112e-014
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	34	47	17	27
Barium	mg/kg ds	170	310 ⁽⁶⁾	130	336 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,32	0,22	0,34
Kobalt	mg/kg ds	4,6	8,1	4,5	11,0
Koper	mg/kg ds	8,3	12,4	7,0	12,4
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	14	18	11	16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	7,9	13,2	6,4	14,0
Zink	mg/kg ds	39	61	36	70
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	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
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,276	0,276
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,7	4,9	<17,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<58	<35	<88

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
1	: Gemeten gehalte is <= 0
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 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
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
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
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 (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		NV-6-her	
Certificaatcode		13677992	
Boring(en)		S01, S03, S05	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		4,80	
Datum van toetsing		30-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B	
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	78,2	78,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,8	
Organische stof (humus)	% ds	0,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	4,4	22,0
PCB 52	µg/kg ds	1,6	8,0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,5	47,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 8,88 : Nooit toepasbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
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 (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S01-7		S03-8		S05-6	
Certificaatcode		13679969		13679969		13679969	
Boring(en)		S01		S03		S05	
Humus (% ds)		0,50		6,60		1,00	
Lutum (% ds)		2,90		2,10		6,70	
Datum van toetsing		1-6-2022		1-6-2022		1-6-2022	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	63,4	63,4 ⁽⁶⁾	77,0	77,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9		2,1		6,7	
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		6,6		1,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,6	8,0	9,7	14,7	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,7	4,1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,8	29,0	15,9	24,1	4,9	<24,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : A
8,88 : B
8,88 : Nooit toepasbaar
1 : Gemeten gehalte is <= 0
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 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
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 (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S01-6		S01-8		S03-7	
Certificaatcode		13681031		13681031		13681031	
Boring(en)		S01		S01		S03	
Humus (% ds)		0,50		0,50		2,10	
Lutum (% ds)		4,40		2,00		6,60	
Datum van toetsing		7-6-2022		7-6-2022		7-6-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	77,3	77,3 ⁽⁶⁾	77,4	77,4 ⁽⁶⁾	69,5	69,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4		<2		6,6	
Organische stof (humus)	% ds	0,5		<0,5		2,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<23,3

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S03-9			
Certificaatcode		13681031			
Boring(en)		S03			
Humus (% ds)		4,60			
Lutum (% ds)		2,00			
Datum van toetsing		7-6-2022			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
		Meetw	GSSD		
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	61,6	61,6 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	<2			
Organische stof (humus)	% ds	4,6			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7		

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 3,88 : Nooit toepasbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
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 (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		D6		D7		D8	
Certificaatcode		13668287		13668287		13668287	
Boring(en)		S50, S51, S52, S53		S51, S51, S53		S50, S51, S52, S52, S53	
Humus (% ds)		3,20		2,30		2,00	
Lutum (% ds)		9,00		11,00		8,40	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾	80,6	80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,0		11		8,4	
Gloeirest	% ds	96,2		96,9		98,2	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,3		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,26		1,87		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	0,35		5,55112e-014		0,56	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	27	39	20	29	29	44
Barium	mg/kg ds	110	227	120	219	140	301
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,45	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,1	8,2	4,9	8,7	4,7	9,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	6,5	10,2	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,1	11,2	9,3	15,5	5,8	11,0
Zink	mg/kg ds	30	51	45	73	<20	<25
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<21,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<107	<35	<123

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		D9		D10		NV-1	
Certificaatcode		13669757		13669757		13671240	
Boring(en)		S60, S61		S60, S61		S01, S03, S05	
Humus (% ds)		2,10		2,00		4,80	
Lutum (% ds)		5,30		2,00		9,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	85,0	85,0 ⁽⁶⁾	86,6	86,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		<2		9,6	
Gloeirest	% ds	97,5		99,3		94,5	
Organische stof (humus)	% ds	2,1		<2		4,8	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,08		2,20		0,77	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		1,18	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,7	7,6	<4	<5	34	47
Barium	mg/kg ds	33	91	<20	<54	120	238
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,27	0,37
Kobalt	mg/kg ds	1,8	4,6	<1,5	<3,7	5,2	10,0
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	9,3	14,2
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	13	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	9,8	<3	<6	9,3	16,6
Zink	mg/kg ds	33	67	<20	<33	48	78
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	4,9	<24,5	4,9	<10,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	<35	<123	<35	<51

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		NV-2		NV-3		NV-4	
Certificaatcode		13671240		13671240		13671240	
Boring(en)		S02, S04, S05		S05		S01, S02, S04	
Humus (% ds)		2,00		2,60		2,00	
Lutum (% ds)		3,90		12,00		2,60	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	88,0	88,0 ⁽⁶⁾	76,6	76,6 ⁽⁶⁾	80,5	80,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		12		2,6	
Gloeirest	% ds	99,1		96,5		99,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		2,6		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		1,62		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		0,79		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	31	43	<4	<5
Barium	mg/kg ds	<20	<44	160	276	30	108
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	4,6	7,7	<1,5	<3,5
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<5	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<9	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	6,2	9,9	<3	<6
Zink	mg/kg ds	<20	<30	20	31	<20	<32
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<18,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<94	<35	<123

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		NV-5		NV-6		SR-1	
Certificaatcode		13671240		13671240		13661225	
Boring(en)		S02, S03, S04		S01, S03, S05		S10, S12	
Humus (% ds)		4,70		2,40		2,00	
Lutum (% ds)		24,0		3,40		7,10	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		9-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	57,7	57,7 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾	89,2	89,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24		3,4		7,1	
Gloeirest	% ds	93,6		97,4		98,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,7		2,4		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,79		1,78		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	19	21	<4	<5	5,1	7,9
Barium	mg/kg ds	180	186	<20	<46	30	71
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,8	9,1	1,7	5,2	1,9	4,3
Koper	mg/kg ds	7,9	8,8	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	12	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	13	4,3	11,2	4,0	8,2
Zink	mg/kg ds	71	77	<20	<31	21	40
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<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	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	43	179	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	13	54	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	2,5	10,4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	1,3	5,4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	1,0	4,2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	1,2	5,0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,4	62,7	261,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<52	<35	<102	<35	<123

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		SR-2		SR-3		SR-4	
Certificaatcode		13661225		13661225		13661225	
Boring(en)		S10, S12		S11, S13		S11, S13	
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,00	
Lutum (% ds)		4,20		9,70		11,00	
Datum van toetsing		9-5-2022		9-5-2022		9-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2		9,7		11	
Gloeirest	% ds	98,9		96,2		98,1	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		1,32		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	7,9	11,4	6,0	8,6
Barium	mg/kg ds	27	82	65	128	47	86
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	3,0	5,7	2,3	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,4	11,7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	16	22	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,5	8,6	6,3	11,2	5,7	9,5
Zink	mg/kg ds	<20	<30	36	60	<20	<23
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,219	0,219	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<123

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		W6-1		W7-1		W7-2	
Certificaatcode		13668254		13668254		13668254	
Boring(en)		S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39		S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49		S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49	
Humus (% ds)		5,80		2,00		2,00	
Lutum (% ds)		12,00		12,00		6,30	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	72,7	72,7 ⁽⁶⁾	56,9	56,9 ⁽⁶⁾	76,1	76,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		12		6,3	
Gloeirest	% ds	93,3		97,2		99,1	
Organische stof (humus)	% ds	5,8		<2		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,61		12,63		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	18	24	13	18	<4	<4
Barium	mg/kg ds	86	148	72	124	<20	<35
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,27	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,4	3,3	5,5	1,9	4,5
Koper	mg/kg ds	9,1	12,8	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	19	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	8,0	12,7	5,2	8,3	4,7	10,1
Zink	mg/kg ds	45	67	25	39	<20	<27
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,04	0,04	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,31	0,31	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,33	0,33	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,18	0,18	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,25	0,25	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,11	0,11	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,79	0,79	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,22	0,22	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,219	0,219	2,471	2,471	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,4	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<42	<35	<123	<35	<123

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		WP-1		WP-2	
Certificaatcode		13669757		13669757	
Boring(en)		S20, S23		S21, S22	
Humus (% ds)		4,20		2,80	
Lutum (% ds)		11,00		6,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	84,5	84,5 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		6,0	
Gloeirest	% ds	95,0		96,8	
Organische stof (humus)	% ds	4,2		2,8	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,91		1,63
meersoorten PAF metalen	%		1,18		5,55112e-014
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	34	47	17	27
Barium	mg/kg ds	170	310	130	336
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,32	0,22	0,34
Kobalt	mg/kg ds	4,6	8,1	4,5	11,0
Koper	mg/kg ds	8,3	12,4	7,0	12,4
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	14	18	11	16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	7,9	13,2	6,4	14,0
Zink	mg/kg ds	39	61	36	70
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	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
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	0,21	<0,21	0,276	0,276
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<11,7	4,9	<17,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<58	<35	<88

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8.88 : Verspreidbaar
- 8.88 : Niet verspreidbaar
- 8.88 : Nooit verspreidbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
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				
Som-PAK	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		NV-6-her	
Certificaatcode		13677992	
Boring(en)		S01, S03, S05	
Humus (% ds)		0,90	
Lutum (% ds)		4,80	
Datum van toetsing		30-5-2022	
Bodemklasse monster		Geen toetsoordeel mogelijk	
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	78,2	78,2
Lutum	%	4,8	
Organische stof (humus)	% ds	0,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	4,4	22,0
PCB 52	µg/kg ds	1,6	8,0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,5	47,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8.88 : Verspreidbaar
- 8.88 : Niet verspreidbaar
- 8.88 : Nooit verspreidbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S01-7		S03-8		S05-6	
Certificaatcode		13679969		13679969		13679969	
Boring(en)		S01		S03		S05	
Humus (% ds)		0,50		6,60		1,00	
Lutum (% ds)		2,90		2,10		6,70	
Datum van toetsing		1-6-2022		1-6-2022		1-6-2022	
Bodemklasse monster		Geen toetsoordeel mogelijk		Geen toetsoordeel mogelijk		Geen toetsoordeel mogelijk	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,9	81,9	63,4	63,4	77,0	77,0
Lutum	%	2,9		2,1		6,7	
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		6,6		1,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,6	8,0	9,7	14,7	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,7	4,1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,8	29,0	15,9	24,1	4,9	<24,5

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8.88 : Verspreidbaar
- 8.88 : Niet verspreidbaar
- 8.88 : Nooit verspreidbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S01-6		S01-8		S03-7	
Certificaatcode		13681031		13681031		13681031	
Boring(en)		S01		S01		S03	
Humus (% ds)		0,50		0,50		2,10	
Lutum (% ds)		4,40		2,00		6,60	
Datum van toetsing		7-6-2022		7-6-2022		7-6-2022	
Bodemklasse monster		Geen toetsoordeel mogelijk		Geen toetsoordeel mogelijk		Geen toetsoordeel mogelijk	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	77,3	77,3	77,4	77,4	69,5	69,5
Lutum	%	4,4		<2		6,6	
Organische stof (humus)	% ds	0,5		<0,5		2,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<23,3

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S03-9			
Certificaatcode		13681031			
Boring(en)		S03			
Humus (% ds)		4,60			
Lutum (% ds)		2,00			
Datum van toetsing		7-6-2022			
Bodemklasse monster		Geen toetsoordeel mogelijk			
		Meetw	GSSD		
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	61,6	61,6		
Lutum	%	<2			
Organische stof (humus)	% ds	4,6			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7		

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8.88 : Verspreidbaar
- 8.88 : Niet verspreidbaar
- 8.88 : Nooit verspreidbaar
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 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 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1



Bijlage 8 Toetsingsresultaten funderingsonderzoek

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 10:37)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210481001
Projectnaam	Vechtrijk Gramsbergen
Monsteromschrijving	S70-su S70 (9-19)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	88.3		

UITLOGING

datum start	29-04-2022			
	00:00:00			-
CEN-test L/S=10	#			-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.26			--
pak-totaal (10 van VROM)	2.0			-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
-------------	---------	-----	--	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		180		-
-----------------------	--	-----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	9.99		-
eind pH na uitloging	-	12.1		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	2359		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	1.2	1.2	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	0.02	0.02	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.20	0.2	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	0.05	0.05	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.11	0.11	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.20	0.2	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	<1		
barium	µg/l	120		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW
chrom	µg/l	1.9		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	20		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	5.4		
molybdeen	µg/l	11		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	20		
zink	µg/l	<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	4.0	4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	20	20	T<EW
sulfaat	mg/kg	110	110	T<EW
Fluoride	mg/l	0.41		
chloride	mg/l	2.0		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	11		

Monstercode 13661202-001
Monsteromschrijving S70-su S70 (9-19)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)
NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Kleur informatie

Rood Niet toepasbaar (> EW)

Normenblad

Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse Eenheid EW

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chrom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 10:38)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210481001
Projectnaam	Vechtrijk Gramsbergen
Monsteromschrijving	S70-su S70 (9-19)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-
droge stof	%	88.3	88.3	-

UITLOGING

datum start	29-04-			
	2022			
	00:00:00		-	-
CEN-test L/S=10	#		-	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.26	0.26	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	2.0	1.99	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--
fractie C22-C30	mg/kg	85	85	--
fractie C30-C40	mg/kg	75	75	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	180	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	9.99	-	-
eind pH na uitloging	-	12.1	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.7	-	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	2359	-	-

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.02	-	-
arseen		<0.01	-	-
barium		1.2	-	-
cadmium		<0.002	-	-
chrom		0.02	-	-
kobalt		<0.02	-	-
koper		0.20	-	-
kwik		<0.0005	-	-
lood		0.05	-	-
molybdeen		0.11	-	-
nikkel		<0.03	-	-
seleen		<0.02	-	-
tin		<0.02	-	-
vanadium		0.20	-	-
zink		<0.1	-	-
antimoon	µg/l	<2	-	-
arseen	µg/l	<1	-	-
barium	µg/l	120	-	-
cadmium	µg/l	<0.2	-	-
chrom	µg/l	1.9	-	-

kobalt	µg/l	<2	-
koper	µg/l	20	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	5.4	-
molybdeen	µg/l	11	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	20	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		4.0	-
bromide		<2	-
chloride		20	-
sulfaat		110	-
Fluoride	mg/l	0.41	-
chloride	mg/l	2.0	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	11	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13661202-001	S70-su S70 (9-19)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)**

Analyse	Eenheid	SW
----------------	----------------	-----------

ELUAAT METALEN**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kg	500
-------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde



Bijlage 9 Kwaliteitsborging



Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit de gecertificeerde vestigingen van Aveco de Bondt, te weten Amstelveen, Amersfoort, Holten en Eindhoven. In tabel 5 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld. In het geval dat de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed, is dit eveneens in de desbetreffende tabel vermeld.

Tabel 5: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt	Uitbesteed werk		
		Bureau	Monsternemer(s)	Certificaatnummer
Uitvoeren steken waterbodem (protocol 2003)				
7 april 2022	G.J. Brandes J.C.T.J. Ermers	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
8 april 2022	G.J. Brandes M. Hengeveld	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
25 april 2022	G.J. Brandes	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
9 t/m 14 mei 2022	G.J. Brandes	Poelsema Veldwerk B.V.	n.v.t.	n.v.t. (in opleiding)

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

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