



Rapport

project Verkennend (water)bodemonderzoek Vechtrijk
Gramsbergen – DL Nevengeul en uiterwaard
projectnummer 210481001
projectleider Andrea Bosman

datum 1 juni 2022
referentie 210481001_AdB_RAP_01_v1

opdrachtgever Waterschap Vechtstromen
postadres Postbus 5006
7600 GA ALMELO
contactpersoon R. (Remco) Wolters

status Definitief

paraaf
gecontroleerd ir. Gert Jager



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Verkennd 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	5
2.3.4	Monstersselectie en analyses	6
2.4	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	9
2.4.1	Toetsingskader	9
2.4.2	Resultaten waterbodemonderzoek	9
2.4.3	Voetnoten analysecertificaten	12
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	14
3.3.1	Toetsingskader asfalt	14
3.3.2	Toetsingskader funderingsonderzoek	15
3.3.3	Resultaten asfaltonderzoek	15
3.3.4	Resultaten indicatief funderingsonderzoek	16
4	Conclusie(s) en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1	Kaart sublocaties
Bijlage 2	Boorpuntenkaart
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten waterbodemonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten asfaltonderzoek
Bijlage 6	Analysecertificaten funderingsonderzoek
Bijlage 7	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 8	Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek
Bijlage 9	Toetsingsresultaten funderingsonderzoek
Bijlage 10	Kwaliteitsborging



1 Inleiding

In opdracht van Waterschap Vechtstromen 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 'Nevengeul en uiterwaard'. De resultaten van deellocatie 'Stadsfront' zijn separaat gerapporteerd.

Op basis van het voorlopig ontwerp (v2.0, d.d. 21 januari 2022) wordt ter plaatse van deellocatie 'Nevengeul en uiterwaard' een meanderende nevengeul van de Vecht en een nieuwe watergang worden gegraven. De nevengeul heeft een breedte van 10 meter en een diepte van maximaal 2,2 m -mv. De te graven watergang krijgt een lengte van circa 405 meter, een breedte van circa 5,5 meter en een diepte van circa 1,5 m -mv. Tevens zullen vier watergangen en twee poelen worden gedempt. De watergangen en poelen zullen indien mogelijk worden gedempt met vrijkomende grond van de te graven nevengeul. Ter compensatie van de twee te dempen poelen zullen twee nieuwe poelen worden gegraven. Deze poelen krijgen een diepte van circa 1,0 m -mv. Zeven bestaande duikers ter plaatse van de te dempen watergangen zullen worden verwijderd. De graafgaten worden opgevuld met gebiedseigen grond. Daarnaast wordt de toegangsweg tussen stuw De Haandrik en de Coevorderweg verlegd. De locaties van de geplande werkzaamheden zijn weergegeven 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 (waterbodem, Nederlands Normalisatie-instituut, december 2017) en de NEN 5725 (landbodem, 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

- Verwacht wordt dat de 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.
- Verwacht wordt dat poelen homogeen belast zijn gezien de geringe en weinig variabele stroming en sedimentatieproces. Voor de poelen is de strategie 'overig water, normale onderzoeksinspanning' (ON) van toepassing.
- Voor de te graven nevengeul, de te graven watergang, de twee te graven poelen en de te verleggen weg is in overleg met het bevoegd gezag (Waterschap Vechstroom) afgesproken 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 IJsseland². 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. Het in tabel 2.1 opgenomen aantal analyses betreft het aantal analyses zoals die op voorhand is ingeschat. Het is mogelijk dat het aantal uitgevoerde analyses hiervan afwijkt op basis van het boorprofiel. Indien dat het geval is dan is dat vermeld in 2.3.4.
- Ter plaatse van de locaties van de zeven te verwijderen duikers vindt indicatief onderzoek 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.

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

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



- De voormalige dijk (Oude Bisschopsdijk) kruist op enkele punten de nieuwe nevengeul. 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 geen 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 nevengeul zullen niet als separate deellocaties worden onderzocht. Tijdens het onderzoek ter plaatse van de nieuwe nevengeul 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⁾	Onderzoeks-strategie	Veldwerkzaamheden	Nummers	Analyses ¹⁾
Nevengeul (oppervlakte circa 5,3 ha)	NEN 5720	OM	8 x boring tot 2,2 m -mv	N01, N04, N07, N10, N12, N14, N16, N19 ²⁾	9 x STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W1 (lengte circa 180 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N30 t/m N39	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
Te dempen watergang W2 (lengte circa 190 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N40 t/m N49	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
Te dempen watergang W3 (lengte circa 220 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N50 t/m N59	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
Te dempen watergang W4 (lengte circa 405 m)	NEN 5720	LN	10 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N60 t/m N69	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
Te graven watergang W5 (oppervlakte circa 2.225 m ²)	NEN 5720	OM	4 x boring tot 1,5 m -mv	N20 t/m N23	6 x STAP-wb + arseen + PFAS
Te graven poel P1 (oppervlakte circa 2.060 m ²)	NEN 5720	OM	4 x boring tot 1,0 m -mv	N100 t/m N103	4 x STAP-wb + arseen + PFAS
Te graven poel P2 (oppervlakte circa 870 m ²)	NEN 5720	OM	4 x boring tot 1,0 m -mv	N104 t/m N107	4 x STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen poel P3 (oppervlakte circa 610 m ²)	NEN 5720	ON	6 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N80 t/m N85	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
Te dempen poel P4 (oppervlakte circa 2.020 m ²)	NEN 5720	ON	6 x steek tot 0,2 m -vaste waterbodembodem	N90 t/m N95	2 x STAP-wb + arseen + PFAS (1 x slib, 1 x vaste waterbodembodem)
7 Te verwijderen duikers D1 t/m D7 (oppervlakte per duiker circa 10 tot 40 m ²)	N.v.t.	Maatwerk	7 x boring tot 2,0 m -mv (1 boring per duiker)	N70 t/m N76	4 x STAP-g + arseen + PFAS
Nieuw wegtracé (oppervlakte circa 675 m ²)	NEN 5720	OM	4 x 1,0 m -mv	N110 t/m N113	4 x STAP-wb + arseen + PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring analyses:
 - STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
 - 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)
- 2) Opmerking: : de ontbrekende nummers betreffen boringen die alleen zijn gebruikt voor het civiel- en natuurtechnisch onderzoek, de resultaten hiervoor worden separaat gerapporteerd.

De opdrachten voor de analyses worden verstrekt aan een geaccrediteerd laboratorium. De analyse van de waterbodemonsters 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 10.

2.3.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de veldmedewerkers (zie bijlage 10). Te dempen watergang W3 (boringen N50 t/m N59) betrof een wandelpad in plaats van een watergang. Het onderzoek ter plaatse van deze sublocatie is komen te vervallen. De te dempen watergang W1 (boringen N30 t/m N39) bleek slechts 130 meter lang te zijn en niet helemaal door te lopen naar de Vecht. De boorpunten zijn verplaatst ten opzichte van het boorplan. Tevens bleek er geen sliblaag aanwezig te zijn. In te dempen watergang W2 (boringen N40 t/m N49) was eveneens geen sliblaag aanwezig. Hierdoor zijn de analyses van de sliblaag ter plaatse van sublocaties W1 en W2 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 10 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 boorpuntenkaart in bijlage 2.

Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.



2.3.3 Veldresultaten

Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

De bodemopbouw ter plaatse van de nieuwe nevengeul is variabel (boringen N01 t/m N19). In de bovengrond is voornamelijk zeer fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand aangetroffen. In de ondergrond zijn zowel zand-, klei- als veenlagen aangetroffen.

Te dempen watergang W1 (boringen N30 t/m N39) betrof een greppel waarin slechts enkele centimeters water en geen sliblaag aanwezig was. De waterbodem bestaat uit sterk zandige klei.

Te dempen watergang W2 (boringen N40 t/m N49) betrof een greppel waarin slechts enkele centimeters water aanwezig was. De waterbodem bestaat uit matige zandige, matig humeuze klei.

Ter plaatse van te dempen watergang W4 (steken N60 t/m N69) betrof de waterdiepte circa 30 cm. De sliblaag is circa 30 tot 45 cm dik. De vaste waterbodem bestaat uit sterk zandig veen.

De bodemopbouw ter plaatse van de te graven watergang W5 is variabel (boringen N20 t/m N23). In de bovengrond van alle vier de boringen is zeer fijn, matig siltig, zwak humeus zand aangetroffen. In de ondergrond zijn zowel zand- als kleilagen aangetroffen. In een boring is tevens een veenlaag aangetroffen.

De bodemopbouw ter plaatse van de te graven poel P1 is variabel (boringen N100 t/m N103). In de bovengrond van alle vier de boringen is zeer fijn, kleilig, matig humeus zand aangetroffen. In de ondergrond zijn zowel zand- als kleilagen aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van de te graven poel P2 (boringen N104 t/m N108) bestaat uit zeer fijn, sterk siltig, matig humeus zand. De ondergrond bestaat uit zeer fijn, uiterst siltig zand.

Ter plaatse van te dempen poel P3 (steken N80 t/m N85) is geen sliblaag aangetroffen. De bovenste laag bestaat uit sterk slibhoudend, zeer fijn, zwak siltig zand. De onderliggende grond bestaat uit zeer fijn, sterk siltig zand.

Ter plaatse van te dempen poel P4 (steken N90 t/m N95) is geen sliblaag aangetroffen. De bovenste laag bestaat uit matig slibhoudend, zeer fijn, zwak siltig zand. De onderliggende grond bestaat uit zeer fijn, matig siltig zand.

De bodemopbouw ter plaatse van de te zeven te verwijderen duikers is variabel (boringen N70 t/m N76). In de bovengrond van alle boringen is zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand aangetroffen. In de ondergrond zijn zowel zand-, klei- als veenlagen aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van het nieuwe wegtracé (boringen N110 t/m N113) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand, al dan niet matig humeus. De ondergrond bestaat uit zeer fijn, sterk tot siltig zand, al dan niet zwak of matig humeus zand.



Zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 2.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Sublocatie	Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Te dempen poel P3	N80	0,60	0,25 - 0,40	Zand	sterk slibhoudend
	N81	0,60	0,25 - 0,40	Zand	sterk slibhoudend
	N82	0,55	0,20 - 0,35	Zand	sterk slibhoudend
	N83	0,60	0,25 - 0,40	Zand	sterk slibhoudend
	N84	0,50	0,15 - 0,30	Zand	sterk slibhoudend
	N85	0,55	0,20 - 0,35	Zand	sterk slibhoudend
Te dempen poel P4	N90	0,45	0,15 - 0,25	Zand	matig slibhoudend
	N91	0,45	0,10 - 0,25	Zand	matig slibhoudend
	N92	0,45	0,15 - 0,25	Zand	matig slibhoudend
	N93	0,45	0,10 - 0,20	Zand	matig slibhoudend
	N94	0,45	0,15 - 0,25	Zand	matig slibhoudend
	N95	0,40	0,10 - 0,20	Zand	matig slibhoudend

Ter plaatse van de twee te dempen poelen is geen sliblaag aangetroffen. Wel is een sterk slibhoudende zandlaag aangetroffen in te dempen poel P3 en een matig slibhoudende zandlaag in te dempen poel P4. Van deze bodemlagen zijn separate monsters genomen ten opzichte van de onderliggende niet slibhoudende zandlaag.

2.3.4 Monsterselectie en analyses

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

De waterbodemmonsters zijn volgens tabel 2.3 geanalyseerd. Van monster W5-5 is de analyse op PFAS komen te vervallen omdat er niet genoeg monstermateriaal was voor deze analyse.

Op basis van de boorprofielen is ter plaatse van sublocaties te graven poel P1 en de te verwijderen duikers 1 analyse extra uitgevoerd ten opzichte van het aantal analyses dat is aangegeven in tabel 2.1. Op de waterbodem ter plaatse van deellocatie te graven watergang W5 is een analyse minder uitgevoerd.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde waterbodemanalyses.

Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters		Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
Nevengeul	NG-1	0,00 - 0,50	N01 (0,00 - 0,30) N07 (0,00 - 0,30)	N10 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-2	0,00 - 0,50	N14 (0,00 - 0,50) N16 (0,00 - 0,40)	N19 (0,00 - 0,30)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-3	0,25 - 1,00	N04 (0,25 - 0,75) N12 (0,50 - 1,00)	N19 (0,30 - 0,65)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-4	0,50 - 1,00	N01 (0,60 - 0,90) N07 (0,60 - 0,95)	N10 (0,50 - 1,00)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS



Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters		Grond- soort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
	NG-5	1,00 - 1,60	N14 (1,00 - 1,20)	N19 (1,40 - 1,60)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-6	1,00 - 1,70	N07 (1,20 - 1,70)	N12 (1,00 - 1,30)	Veen	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-7	1,30 - 2,00	N10 (1,30 - 1,80)	N14 (1,50 - 2,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-8	0,90 - 1,55	N01 (0,90 - 1,40) N07 (0,95 - 1,20)	N16 (1,25 - 1,55)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NG-9	1,75 - 2,20	N04 (1,75 - 2,20) N12 (1,80 - 2,20)	N19 (1,90 - 2,20)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W1	W1-1	0,01 - 0,50	N30 (0,01 - 0,50) N31 (0,01 - 0,50) N32 (0,01 - 0,50) N33 (0,02 - 0,50) N34 (0,02 - 0,50)	N35 (0,02 - 0,50) N36 (0,03 - 0,50) N37 (0,03 - 0,50) N38 (0,05 - 0,50) N39 (0,05 - 0,50)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W2	W2-1	0,00 - 0,60	N40 (0,03 - 0,50) N41 (0,03 - 0,50) N42 (0,00 - 0,50) N43 (0,02 - 0,50) N44 (0,04 - 0,50)	N45 (0,03 - 0,50) N46 (0,10 - 0,60) N47 (0,10 - 0,60) N48 (0,10 - 0,60) N49 (0,10 - 0,60)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen watergang W4	W4-1	0,25 - 0,75	N60 (0,25 - 0,55) N61 (0,31 - 0,71) N62 (0,30 - 0,75) N63 (0,30 - 0,70) N64 (0,25 - 0,65)	N65 (0,30 - 0,65) N66 (0,25 - 0,65) N67 (0,30 - 0,65) N68 (0,30 - 0,70) N69 (0,30 - 0,70)	Slib	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	W4-2	0,55 - 0,95	N60 (0,55 - 0,75) N61 (0,71 - 0,91) N62 (0,75 - 0,95) N63 (0,70 - 0,90) N64 (0,65 - 0,85)	N65 (0,65 - 0,85) N66 (0,65 - 0,85) N67 (0,65 - 0,85) N68 (0,70 - 0,90) N69 (0,70 - 0,90)	Veen	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te graven watergang W5	W5-1	0,00 - 0,40	N20 (0,00 - 0,20) N21 (0,00 - 0,40)	N23 (0,00 - 0,30)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	W5-2	0,20 - 0,70	N20 (0,20 - 0,60) N21 (0,40 - 0,60)	N22 (0,30 - 0,70)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	W5-3	0,45 - 1,20	N21 (0,60 - 0,70) N22 (0,70 - 1,20)	N23 (0,45 - 0,65)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	W5-4	0,65 - 1,50	N21 (0,70 - 0,85) N22 (1,20 - 1,50)	N23 (0,65 - 0,95)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	W5-5	1,30 - 1,50	N23 (1,30 - 1,50)		Veen	Geen	STAP-wb + arseen
Te graven poel P1 ²⁾	P5-1	0,00 - 0,35	N100 (0,00 - 0,35)	N101 (0,00 - 0,35)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P5-2	0,00 - 0,35	N102 (0,00 - 0,35)	N103 (0,00 - 0,35)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P5-3	0,35 - 1,00	N101 (0,35 - 0,75)	N102 (0,75 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P5-4	0,35 - 0,80	N100 (0,35 - 0,80) N102 (0,35 - 0,75)	N103 (0,35 - 0,70)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P5-5	0,70 - 1,00	N100 (0,80 - 1,00) N101 (0,75 - 1,00)	N103 (0,70 - 1,00)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te graven poel P2	P2-1	0,00 - 0,50	N104 (0,00 - 0,50)	N105 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P2-2	0,00 - 0,50	N106 (0,00 - 0,50)	N107 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P2-3	0,50 - 1,00	N104 (0,50 - 1,00)	N105 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	P2-4	0,50 - 1,00	N106 (0,50 - 1,00)	N107 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS



Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters		Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses ¹⁾
Te dempen poel P3	P3-1	0,15 - 0,40	N80 (0,25 - 0,40) N81 (0,25 - 0,40) N82 (0,20 - 0,35)	N83 (0,25 - 0,40) N84 (0,15 - 0,30) N85 (0,20 - 0,35)	Zand	Sterk slibhoudend	STAP-wb + arseen + PFAS
	P3-2	0,30 - 0,60	N80 (0,40 - 0,60) N81 (0,40 - 0,60) N82 (0,35 - 0,55)	N83 (0,40 - 0,60) N84 (0,30 - 0,50) N85 (0,35 - 0,55)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Te dempen poel P4	P4-1	0,10 - 0,25	N90 (0,15 - 0,25) N91 (0,10 - 0,25) N92 (0,15 - 0,25)	N93 (0,10 - 0,20) N94 (0,15 - 0,25) N95 (0,10 - 0,20)	Zand	Matig slibhoudend	STAP-wb + arseen + PFAS
	P4-2	0,20 - 0,45	N90 (0,25 - 0,45) N91 (0,25 - 0,45) N92 (0,25 - 0,45)	N93 (0,20 - 0,45) N94 (0,25 - 0,45) N95 (0,20 - 0,40)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
Nieuw wegtracé	NW-1	0,00 - 0,50	N110 (0,00 - 0,50)	N111 (0,00 - 0,45)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NW-2	0,50 - 1,00	N110 (0,50 - 1,00)	N111 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NW-3	0,00 - 0,50	N112 (0,00 - 0,50)	N113 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	NW-4	0,50 - 1,00	N112 (0,50 - 1,00)	N113 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
7 Te verwijderen duikers D1 t/m D7	D1	0,00 - 0,50	N70 (0,00 - 0,50) N71 (0,00 - 0,50) N72 (0,00 - 0,50) N73 (0,00 - 0,40)	N74 (0,00 - 0,50) N75 (0,00 - 0,50) N76 (0,00 - 0,50)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D2	0,40 - 1,30	N71 (0,50 - 1,00) N72 (0,50 - 1,00) N73 (0,40 - 0,70)	N74 (1,00 - 1,20) N75 (0,50 - 1,00) N76 (1,00 - 1,30)	Klei	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D3	1,00 - 1,80	N74 (1,20 - 1,60) N75 (1,00 - 1,50)	N76 (1,30 - 1,80)	Veen	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D4	0,50 - 2,00	N70 (0,50 - 1,00) N71 (1,00 - 1,50) N72 (1,50 - 2,00)	N73 (0,70 - 1,20) N74 (0,50 - 1,00) N76 (0,50 - 1,00)	Zand	Geen	STAP-wb + arseen + PFAS
	D5	1,50 - 2,00	N74 (1,60 - 2,00) N75 (1,50 - 2,00)	N76 (1,80 - 2,00)	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) Opmerking : Deze mengmonsters zijn per abuis P5-1 t/m P5-5 genummerd i.p.v. P1-1 t/m P1-5.



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 7

2.4.2 Resultaten waterbodem

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 8. 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]	Grond-soort	Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)
Nevengeul	NG-1	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NG-2	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NG-3	0,25 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NG-4	0,50 - 1,00	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	NG-5	1,00 - 1,60	Klei	Niet toepasbaar ¹⁾ (> interventiewaarde)	Klasse B ¹⁾	Nooit verspreidbaar
	NG-6	1,00 - 1,70	Veen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NG-7	1,30 - 2,00	Zand	Klasse Industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	NG-8	0,90 - 1,55	Zand	Klasse Industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	NG-9	1,75 - 2,20	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Te dempen watergang W1	W1-1	0,01 - 0,50	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Te dempen watergang W2	W2-1	0,00 - 0,60	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse A ¹⁾	Verspreidbaar
Te dempen watergang W4	W4-1	0,25 - 0,75	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	W4-2	0,55 - 0,95	Veen	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
Te graven watergang W5	W5-1	0,00 - 0,40	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	W5-2	0,20 - 0,70	Zand	Niet toepasbaar ¹⁾ (> interventiewaarde)	Nooit toepasbaar ¹⁾	Nooit verspreidbaar
	W5-3	0,45 - 1,20	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	W5-4	0,65 - 1,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	W5-5	1,30 - 1,50	Veen	Klasse industrie ²⁾	Klasse B ²⁾	Verspreidbaar
Te graven poel (P1)	P5-1	0,00 - 0,35	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P5-2	0,00 - 0,35	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P5-3	0,35 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P5-4	0,35 - 0,80	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	P5-5	0,70 - 1,00	Klei	Niet toepasbaar ¹⁾ (> interventiewaarde)	Klasse B ¹⁾	Nooit verspreidbaar
Te graven poel P2	P2-1	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P2-2	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P2-3	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P2-4	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar



Sublocatie	Monster	Traject [m-mv]	Grond-soort	Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)
Te dempen poel P3	P3-1	0,15 - 0,40	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P3-2	0,30 - 0,60	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Te dempen poel P4	P4-1	0,10 - 0,25	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	P4-2	0,20 - 0,45	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Nieuw wegtracé	NW-1	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NW-2	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NW-3	0,00 - 0,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	NW-4	0,50 - 1,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
7 Te verwijderen duikers D1 t/m D7	D1	0,00 - 0,50	Zand	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	D2	0,40 - 1,30	Klei	Klasse industrie ¹⁾	Klasse B ¹⁾	Verspreidbaar
	D3	1,00 - 1,80	Veen	Klasse industrie ²⁾	Klasse B ³⁾	Verspreidbaar
	D4	0,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	D5	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Kritische parameter betreft arseen.
- 2) Kritische parameters betreffen arseen, kobalt en nikkel.
- 3) Kritische parameters betreffen arseen en kobalt.

Hergebruiksmogelijkheden op basis van het Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie 'Nevengeul' zijn variabel. De waterbodem van drie van de negen mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (NG-5) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters in deze vier mengmonsters betreft arseen. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van acht van de negen mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster NG-5 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.

De waterbodem ter plaatse van sublocatie te dempen watergang W2 is geclassificeerd als altijd toepasbaar toepassing op landbodem en bij toepassing in waterbodem. De vaste waterbodem is als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De vaste waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

De sliblaag ter plaatse van sublocatie te dempen watergang W4 is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en A bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.



De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie te graven watergang W5 zijn variabel. De waterbodem van twee van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (W5-2) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in mengmonsters W5-1 en W5-2 betreft arseen. De kritische parameters is in monster W5-5 (veen) betreffen arseen, kobalt en nikkel. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van vier van de negen mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster W5-2 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie te graven poel P1 zijn variabel. De waterbodem van een van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (P5-2) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in beide mengmonsters. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van vier van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster P5-2 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.

De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van de zeven te verwijderen duikers zijn variabel. De waterbodem van drie van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in mengmonsters D1 en D2 betreft arseen. De kritische parameters is in monster D3 (veen) betreffen arseen, kobalt en nikkel. De waterbodem van de twee andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

Voor de waterbodem ter plaatse van sublocaties te dempen watergang W1, te graven poel P2, te dempen poelen P3 en P4, het nieuwe wegtracé 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.

Er zijn drie sublocaties waar overschrijdingen van de interventiewaarde voor arseen zijn aangetoond, te weten sublocaties nevengeul, te graven watergang W5 en te graven poel P1. Voor de overige sublocaties geldt dat de gehalten arseen de interventiewaarde niet overschrijden.

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 grondwatervniveau (4.1)	Toepassen in ander oppervlaktewater (uitgezonderd diepe plas) (4.8.2)	Verspreiden op aangrenzend perceel (4.2)
Nevengeul	NG-1 t/m NG-9	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen watergang W1	W1-1	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen watergang W2	W2-1	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen watergang W4	W4-1 en W4-2	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te graven watergang W5	W5-1 t/m W5-5	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te graven poel (P1)	P5-1 t/m P5-5	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te graven poel P2	P2-1 t/m P2-4	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen poel P3	P3-1 en P3-2	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Te dempen poel P4	P4-1 en P4-2	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
7 Te verwijderen duikers D1 t/m D7	D1 t/m D5	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
Nieuw wegtracé	NW-1 t/m NW-4	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar

In 23 van de 40 mengmonsters is analytisch PFAS aangetoond. De aangetoonde PFAS betreffen over het algemeen PFOS en/of PFOA. In twee mengmonsters is PFBA aangetoond. De gehalten zijn echter dermate laag dat deze geen beperkingen vormen voor de 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.

Certificaat 13670342, mengmonster W5-2:

- De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat (individuele PAK's) mogelijk beïnvloed. Er zijn analytisch geen PAK's aangetoond. Het is onwaarschijnlijk dat de resultaten dermate zijn beïnvloed dat dit van invloed is op de hergebruiksmogelijkheden op basis van het Besluit bodemkwaliteit.



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 2. 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
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	590	3	N114 t/m N116

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 zijn twee (meng)monsters 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 zijn twee (meng)monsters genomen voor indicatief asbestonderzoek.



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 3.

Tabel 3.2: Opbouw verharding.

Locatie	Boring	Traject (m -mv)	Opbouw verharding
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	N114	0,00 - 0,19	Asfalt
		0,19 - 0,40	Asfaltgranulaat
	N115	0,00 - 0,08	Asfalt
		0,08 - 0,29	Volledig baksteen
	N116	0,00 - 0,15	Asfalt
		0,15 - 0,30	Asfaltgranulaat

3.2.3 Monsterselectie 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 monsterselectie analyses funderingsmateriaal.

Locatie	(Meng)monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Funderingsmateriaal	Analyses
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	NW-su1	0,15 - 0,40	N114 (0,19 - 0,40)	Asfaltgranulaat	Samenstelling + uitloging ¹
	NW-asb1		N116 (0,15 - 0,30)		Asbest in puin cf NEN5898
	NW-su2	0,08 - 0,25	N115 (0,08 - 0,25)	Volledig baksteen	Samenstelling + uitloging ¹
	NW-asb2				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 monstername 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 5.

Tabel 3.4: Resultaten PAK-detectortest

Locatie	Asfaltkern	Type asfalt	Diepte (mm -mv)	Teerhoudendheid met PAK-detectortest aangetoond (ja/nee)
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	N114	GAB 0/16	0 - 40	nee
		GAB 0/16	40 - 75	nee
		GAB 0/16	75 - 103	nee
		GAB 0/16	103 - 175	nee
	N115	SMA 0/5	0 - 55	nee
		SMA 0/5	55 - 86	nee
	N116	GAB 0/16	0 - 36	nee
		GAB 0/16	36 - 71	nee

In het asfalt ter plaatse 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 5.

Tabel 3.5: Resultaten DLC-onderzoek.

Locatie	Meng-monster	Asfaltkern	Diepte (mm -mv)	Teerhoudend aangetoond met DLC-analyse (ja/nee)
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	DLC2	N114	0 - 40	nee
		N114	103 - 175	
		N116	0 - 71	
	DLC3	N115	0 - 141	nee

Geen van de aanvullend door middel van DLC-onderzoek onderzochte asfaltlagen is teerhoudend.



3.3.4 Resultaten indicatief funderingsonderzoek

In zijn de analysecertificaten van het samenstellings- en uitlogingsonderzoek opgenomen in bijlage 6. De toetsresultaten zijn opgenomen in bijlage 9. 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
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	NW-su1	0,15 - 0,40	N114 (0,19 - 0,40) N116 (0,15 - 0,30)	Asfaltgranulaat	Toepasbaar als NV-bouwstof (indicatief)
	NW-su2	0,08 - 0,25	N115 (0,08 - 0,25)	Volledig baksteen	Toepasbaar als NV-bouwstof (indicatief)

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

In bijlage 9 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			
			Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn (mm)	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hecht-gebonden (ja/nee)
Toegangsweg naar stuw De Haandrik	NW-asb1	n.v.t.	2 - 4	Chrysotiel	30,5	nee
	NW-asb2	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	< 2,0	n.v.t.

n.v.t.: niet van toepassing;

n.a.: niet aangetoond.

In mengmonster NW-asb1 is 30,5 mg/kg ds asbest aangetoond in de fijne fractie (2 - 4 mm). Er zijn 2 stukjes asbesthoudend isolatiemateriaal aangetroffen. Het betreft niet hechtgebonden chrysotiel. Het betreft echter een indicatief onderzoek. Gezien het hoge gehalte asbest dat is aangetroffen ten opzichte van de normwaarde (100 mg/kg ds) wordt geadviseerd verkennend asbestonderzoek in puin conform de NEN 5897 uit te voeren om een betrouwbaarder beeld te krijgen van de aanwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal.

In monster NW-asb2 is geen asbest aangetoond.



4 Conclusie(s) 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. Ter plaatse van de twee te dempen poelen is geen sliblaag aangetroffen. Wel is een sterk slibhoudende zandlaag aangetroffen in te dempen poel P3 en een matig slibhoudende zandlaag in te dempen poel P4. Van deze bodemlagen zijn separate monsters genomen ten opzichte van de onderliggende niet slibhoudende zandlaag.

Sublocatie Nevengeul

- De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie 'Nevengeul' zijn variabel. De waterbodem van drie van de negen mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (NG-5) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters in deze vier mengmonsters betreft arseen. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van acht van de negen mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster NG-5 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.
- 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. In de diepere kleilaag overschrijdt het gehalte arseen de interventiewaarde overschrijdt. Toepassing van deze grond is alleen toegestaan binnen het gebied waar vergelijkbare gehalten zijn aangetoond.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocatie te dempen watergang W2

- De waterbodem ter plaatse van sublocatie te dempen watergang W2 is geclassificeerd als altijd toepasbaar toepassing op landbodem en bij toepassing in waterbodem. De vaste waterbodem is als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameters is arseen. De vaste 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.



Sublocatie te dempen watergang W4

- De sliblaag ter plaatse van sublocatie te dempen watergang W4 is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en A 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.

Sublocatie te graven watergang W5

- De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie te graven watergang W5 zijn variabel. De waterbodem van twee van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (W5-2) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in mengmonsters W5-1 en W5-2 betreft arseen. De kritische parameters is in monster W5-5 (veen) betreffen arseen, kobalt en nikkel. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van vier van de negen mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster W5-2 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.
- 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. In zandlaag onder de humeuze bovengrond overschrijdt het gehalte arseen de interventiewaarde. Toepassing van deze grond is alleen toegestaan binnen het gebied waar vergelijkbare gehalten zijn aangetoond. De veenlaag blijft op basis van de gehalten kobalt en nikkel geclassificeerd als klasse industrie.
- Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.



Sublocatie te graven poel P1

- De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van sublocatie te graven poel P1 zijn variabel. De waterbodem van een van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De waterbodem van één mengmonster (P5-2) is geclassificeerd als niet toepasbaar op landbodem en klasse bij B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in beide mengmonsters. De waterbodem van de drie andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. De waterbodem van vier van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen. De waterbodem van mengmonster P5-2 is geclassificeerd als nooit toepasbaar.
- 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. In de kleilaag van de ondergrond overschrijdt het gehalte arseen de interventiewaarde. Toepassing van deze grond is alleen toegestaan binnen het gebied waar vergelijkbare gehalten zijn aangetoond. Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocatie 7 Te verwijderen duikers

- De hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem ter plaatse van de zeven te verwijderen duikers zijn variabel. De waterbodem van drie van de vijf mengmonsters is geclassificeerd als klasse industrie bij toepassing op landbodem en B bij toepassing in waterbodem. De kritische parameter in mengmonsters D1 en D2 betreft arseen. De kritische parameters is in monster D3 (veen) betreffen arseen, kobalt en nikkel. De waterbodem van de twee andere mengmonster is geclassificeerd als altijd toepasbaar bij toepassing op landbodem en in waterbodem. 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. Uitzondering hierop is veenlaag. Deze blijft op basis van de gehalten kobalt en nikkel geclassificeerd als klasse industrie. Op basis van het Handelingskader PFAS zijn er geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.

Sublocaties te dempen watergang W1, te graven poel P2, te dempen poelen P3 en P4, nieuw wegtracé

- Op basis van het Besluit bodemkwaliteit zijn er voor deze sublocaties geen beperkingen voor hergebruik van vrijkomende grond.
- 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 toegangsweg naar stuw

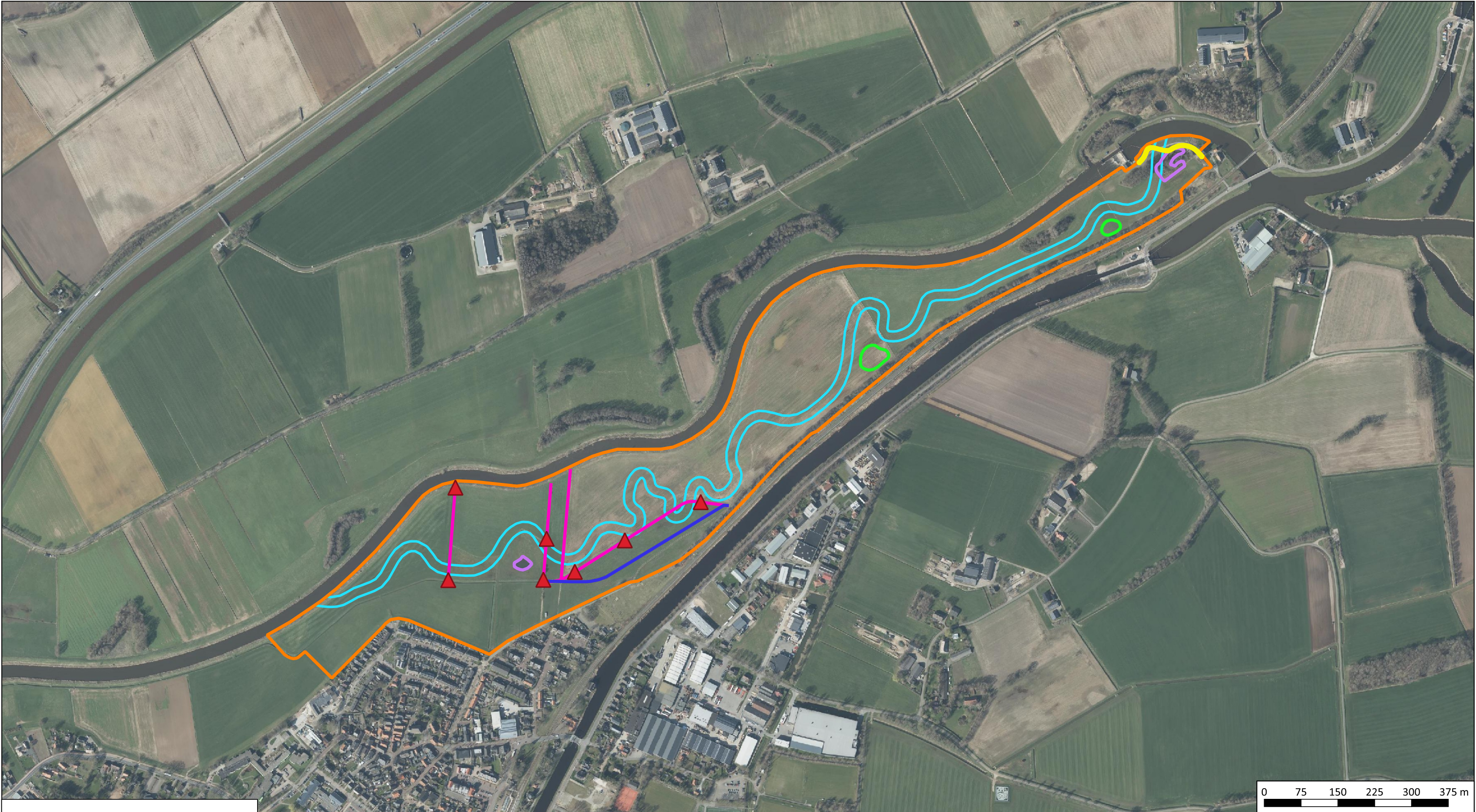
- Het asfalt is niet teerhoudend en komt in aanmerking voor hergebruik.
- Het funderingsmateriaal onder het asfalt bestaat uit asfaltgranulaat en baksteen.
- Het asfaltgranulaat onder het asfalt is op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatief geclassificeerd als 'toepasbaar als NV-bouwstof' op basis van de samenstelling en uitloging en komt daardoor in aanmerking voor hergebruik.
- In één van de twee (meng)monsters van het funderingsmateriaal is asbest aangetoond (30,5 mg/kg ds). Gezien het asbest aangetoond (indicatief onderzoek). Gezien het relatief hoge gehalte asbest dat is aangetroffen ten opzichte van de normwaarde (100 mg/kg ds) wordt geadviseerd verkennend asbestonderzoek in puin conform de NEN 5897 uit te voeren.

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 Kaart sublocaties



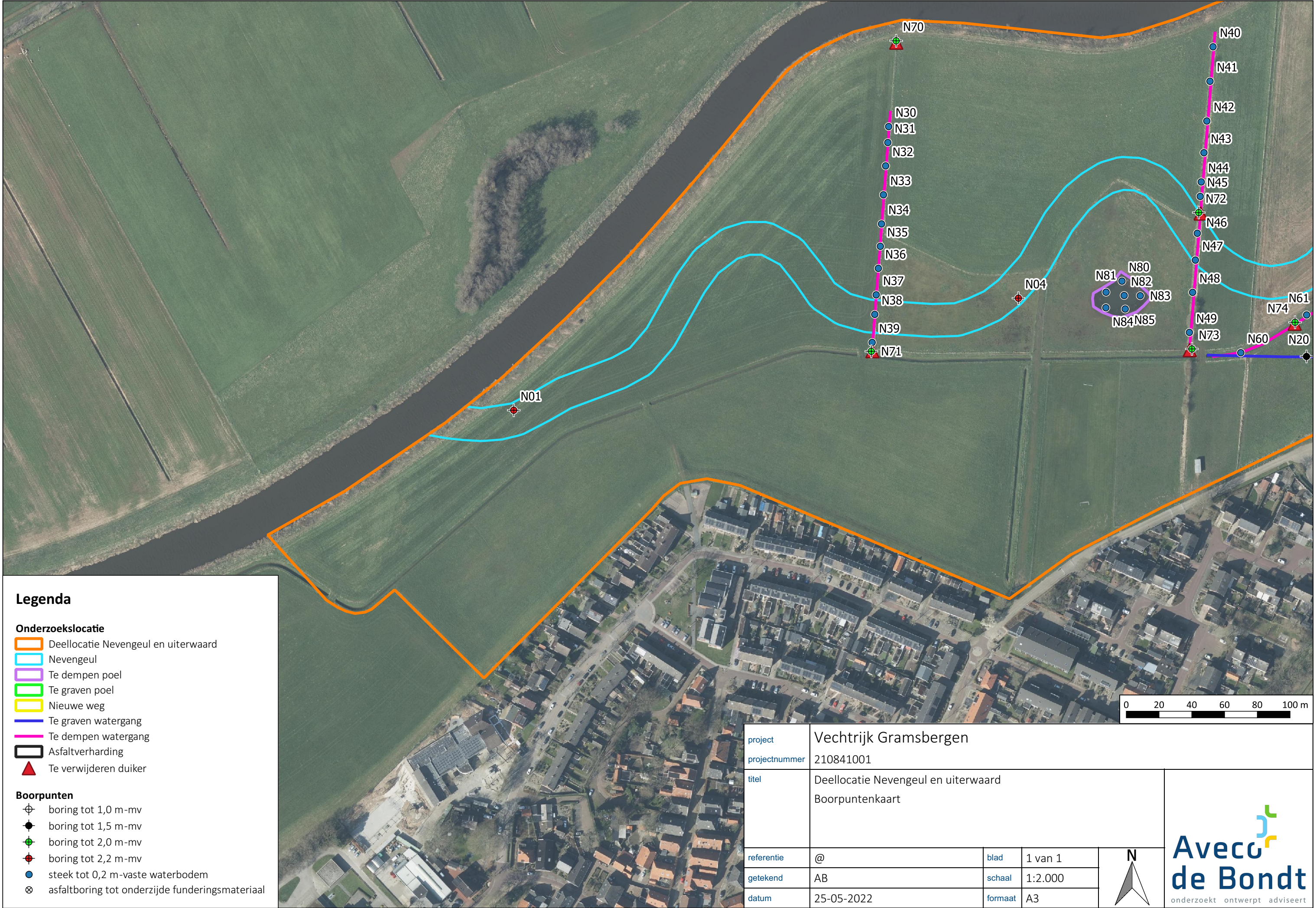
Legenda

- Deellocatie Nevengeul en uiterwaard
- Nevengeul
- Te dempen poel
- Te graven poel
- Nieuwe weg
- Te dempen watergang
- Te graven watergang
- Te verwijderen duikers

project	Vechtrijk Gramsbergen			
projectnummer	210841001			
titel	Sublocaties deelloactie Nevengeul			 Aveco de Bondt onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	@	blad	1 van 1	
getekend	AB	schaal	1:7.500	
datum	25-05-2022	formaat	A3	



Bijlage 2 Boorpuntenkaart

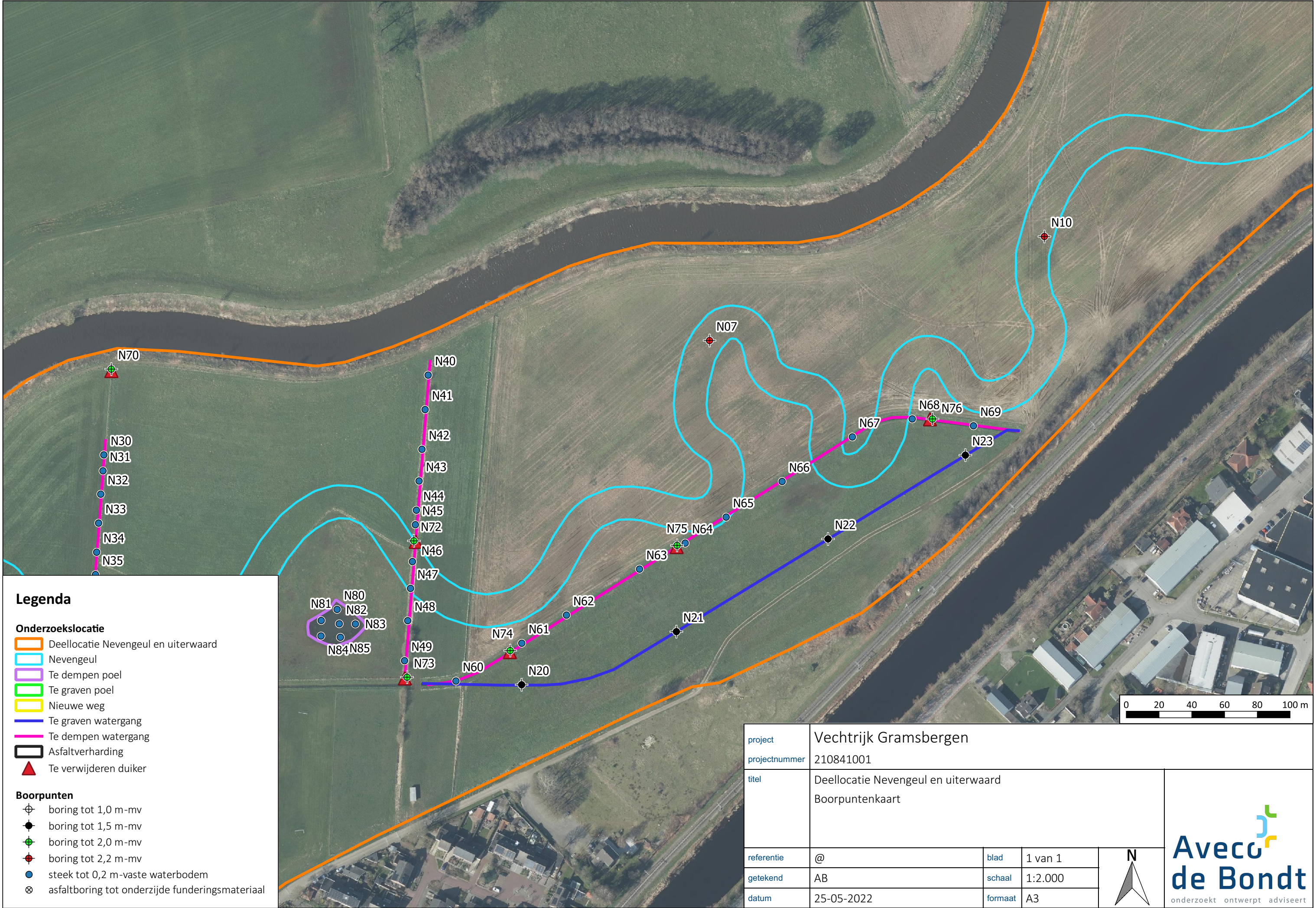


Legenda

- Onderzoekslocatie**
- Deellocatie Nevengeul en uiterwaard
 - Nevengeul
 - Te dempen poel
 - Te graven poel
 - Nieuwe weg
 - Te graven watergang
 - Te dempen watergang
 - Asfaltverharding
 - Te verwijderen duiker

- Boorpunten**
- boring tot 1,0 m-mv
 - boring tot 1,5 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - boring tot 2,2 m-mv
 - steek tot 0,2 m-vaste waterbodem
 - asfaltboring tot onderzijde funderingsmateriaal

project	Vechtrijk Gramsbergen				
projectnummer	210841001				
titel	Deellocatie Nevengeul en uiterwaard Boorpuntenkaart				 Aveco de Bondt onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	@	blad	1 van 1		
getekend	AB	schaal	1:2.000		
datum	25-05-2022	formaat	A3		



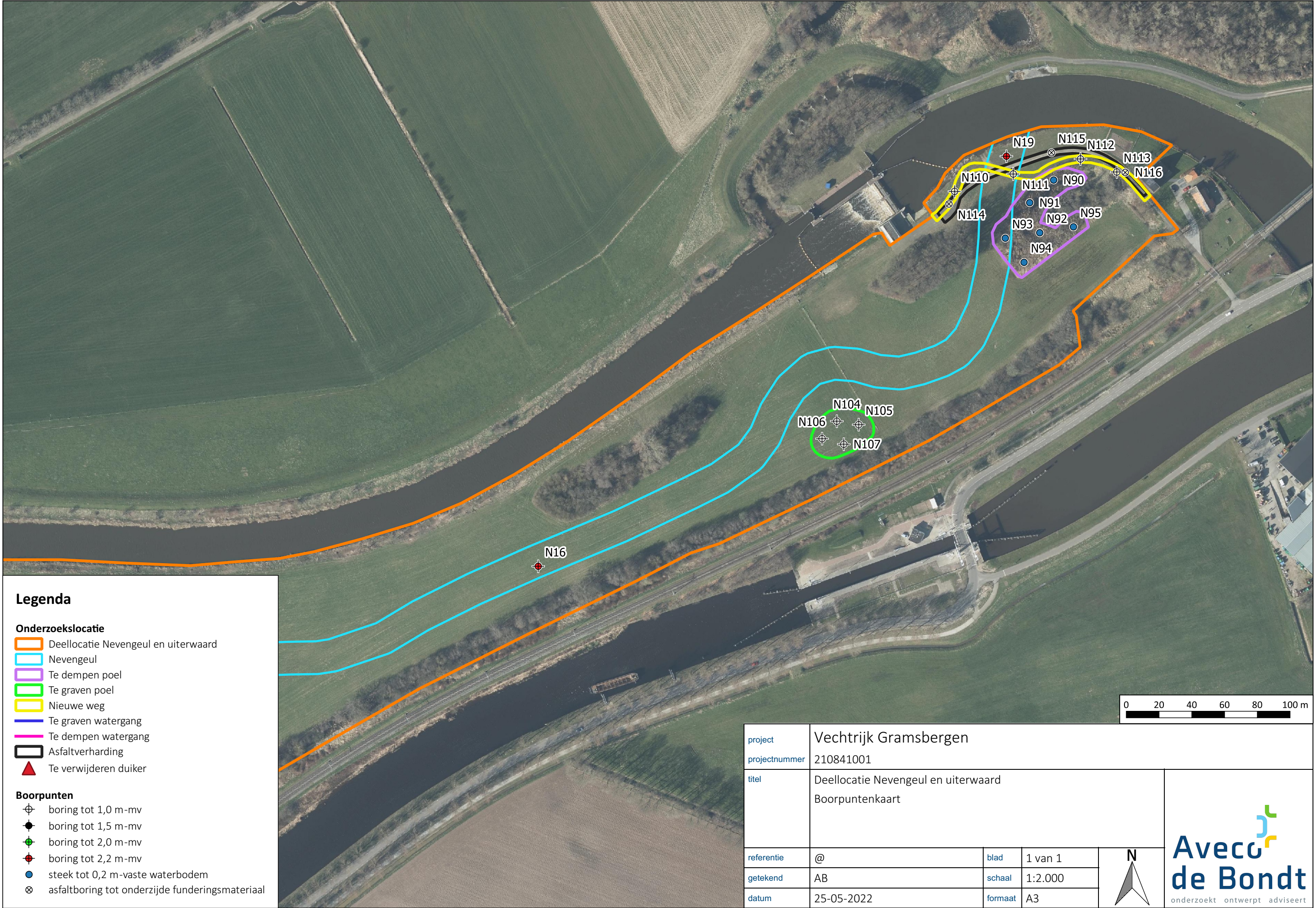


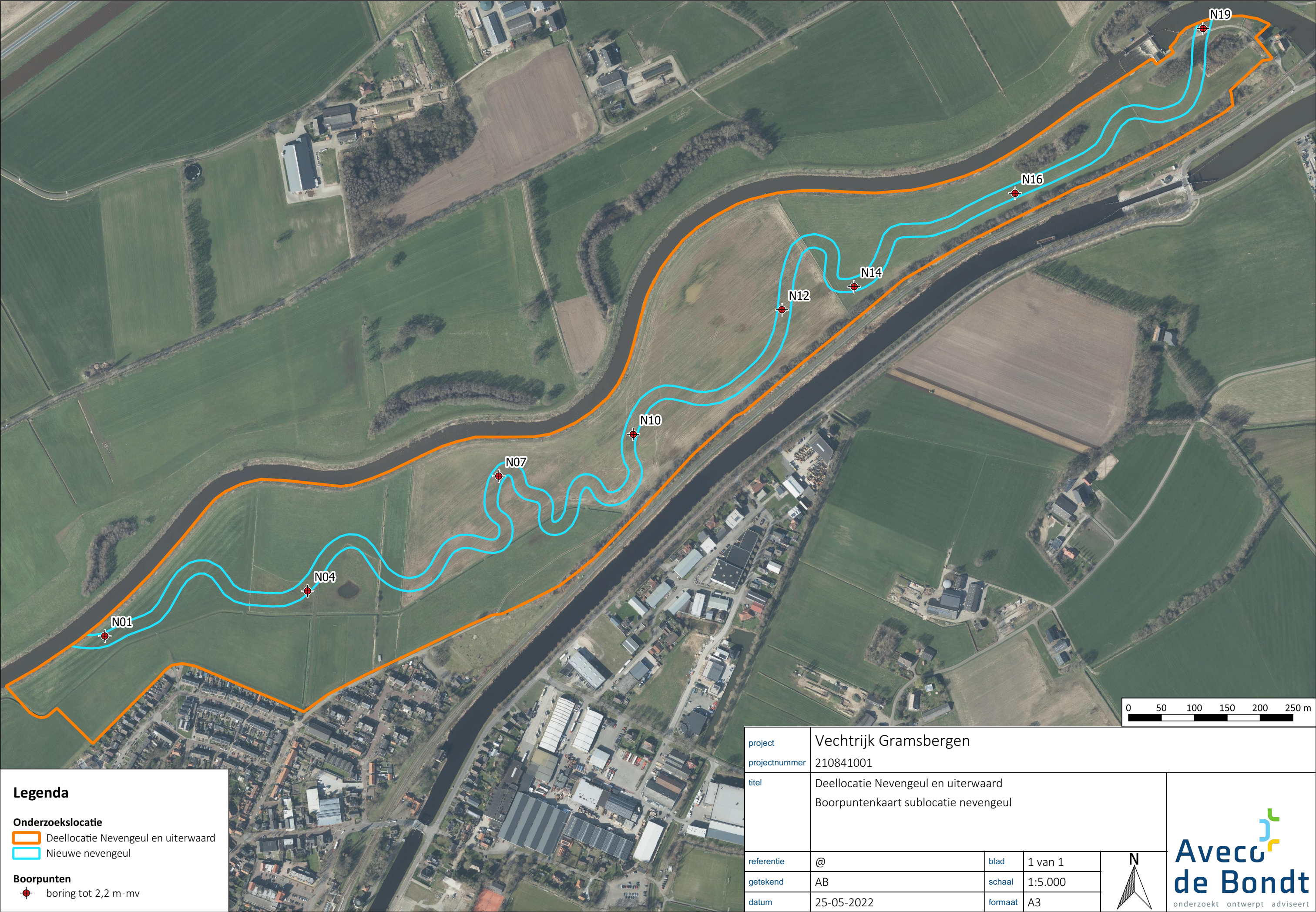
Legenda

- Onderzoekslocatie**
- Deellocatie Nevengeul en uiterwaard
 - Nevengeul
 - Te dempen poel
 - Te graven poel
 - Nieuwe weg
 - Te graven watergang
 - Te dempen watergang
 - Asfaltverharding
 - Te verwijderen duiker

- Boorpunten**
- boring tot 1,0 m-mv
 - boring tot 1,5 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - boring tot 2,2 m-mv
 - steek tot 0,2 m-vaste waterbodem
 - asfaltboring tot onderzijde funderingsmateriaal

project	Vechtrijk Gramsbergen			
projectnummer	210841001			
titel	Deellocatie Nevengeul en uiterwaard Boorpuntenkaart			 onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	@	blad	1 van 1	
getekend	AB	schaal	1:2.000	
datum	25-05-2022	formaat	A3	



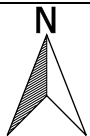


Legenda

- Onderzoekslocatie**
- Deellocatie Nevengeul en uiterwaard
 - Nieuwe nevengeul

- Boorpunten**
- boring tot 2,2 m-mv

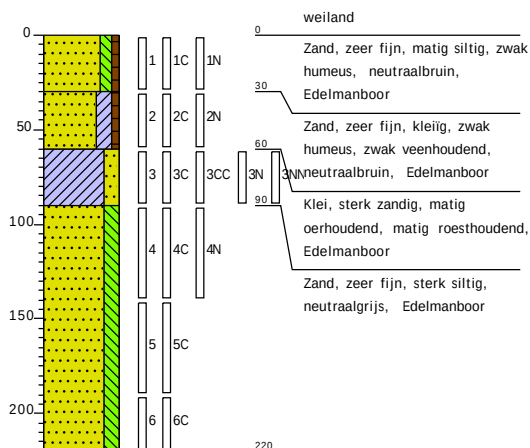
project	Vechtrijk Gramsbergen		
projectnummer	210841001		
titel	Deellocatie Nevengeul en uiterwaard Boorpuntenkaart sublocatie nevengeul		
referentie	@	blad	1 van 1
getekend	AB	schaal	1:5.000
datum	25-05-2022	formaat	A3



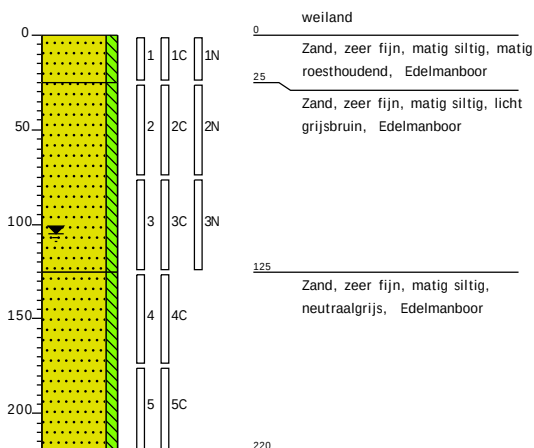


Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

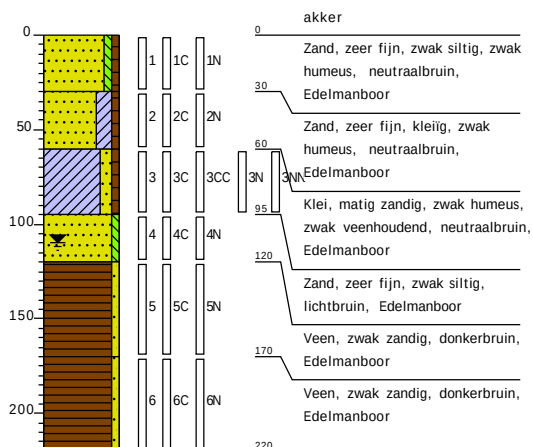
Boring: N01
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 12-5-2022



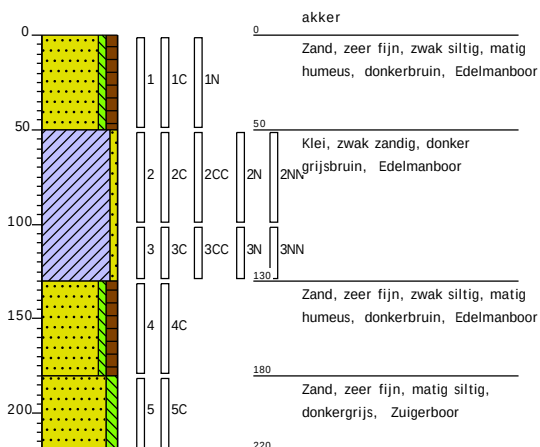
Boring: N04
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



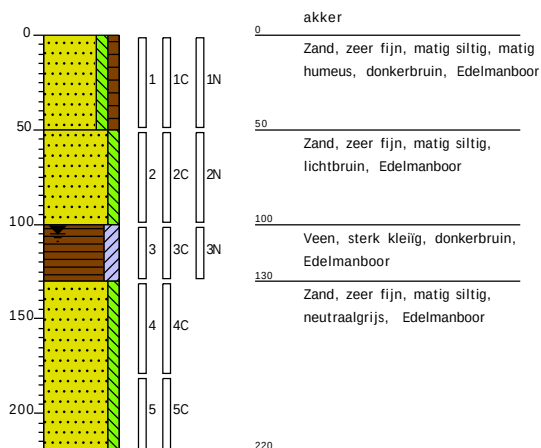
Boring: N07
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



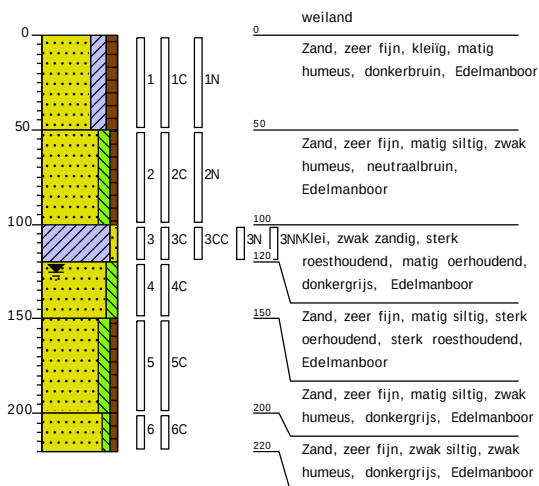
Boring: N10
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 12-5-2022



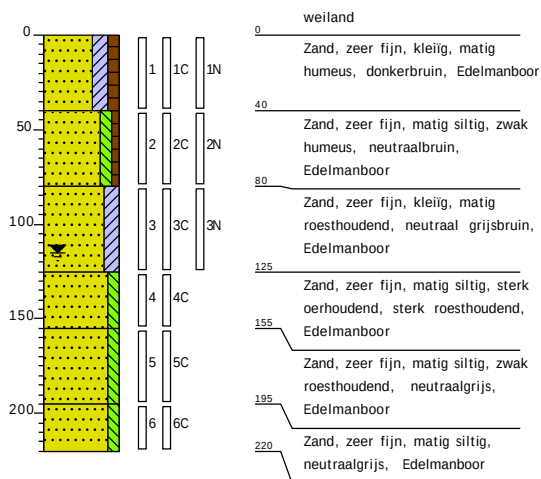
Boring: N12
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 12-5-2022



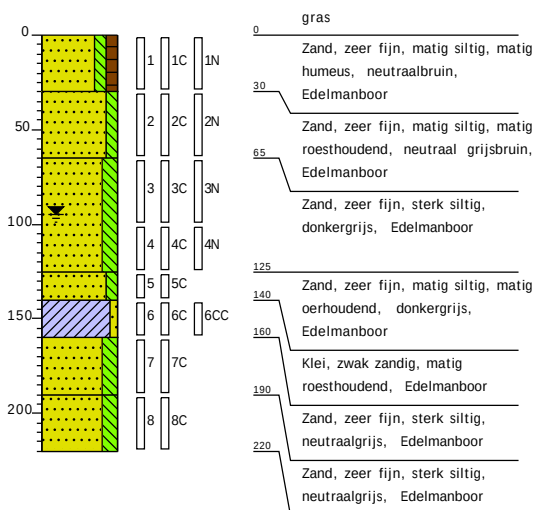
Boring: N14
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 13-5-2022



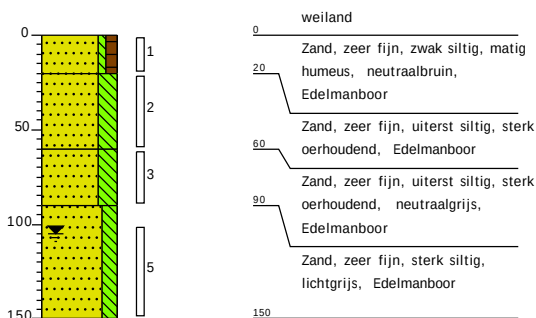
Boring: N16
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 13-5-2022



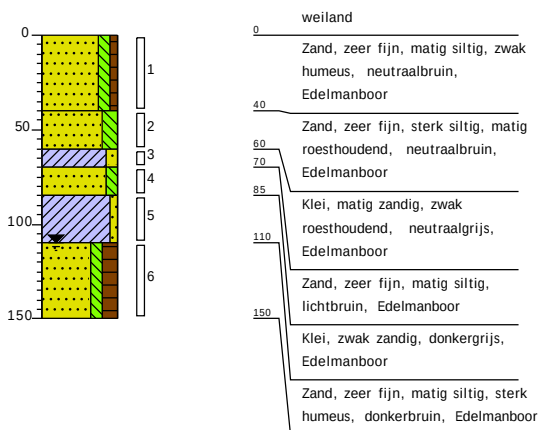
Boring: N19
Monsternummer: G.J. Brandes
Datum: 13-5-2022



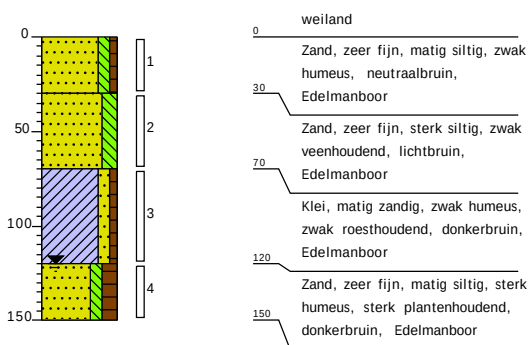
Boring: N20
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



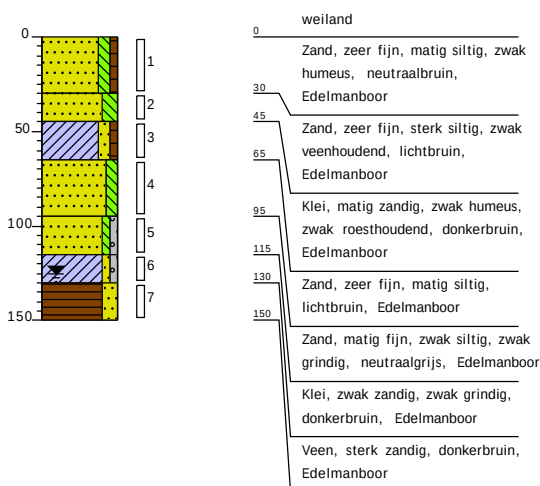
Boring: N21
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 11-5-2022



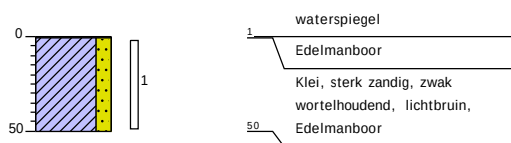
Boring: N22
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 11-5-2022



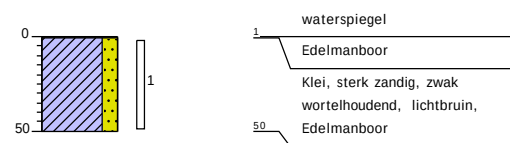
Boring: N23
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 11-5-2022



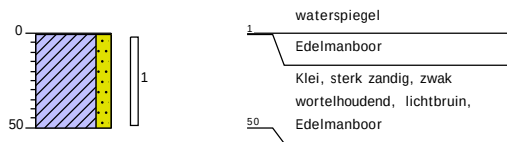
Boring: N30
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



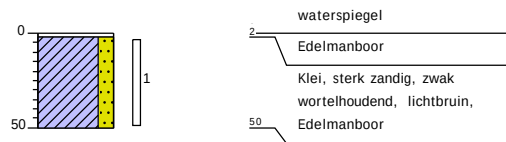
Boring: N31
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



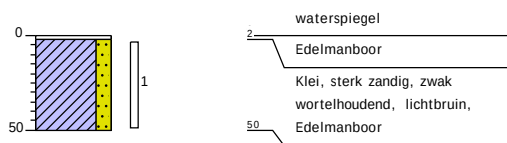
Boring: N32
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



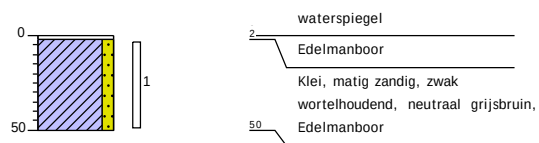
Boring: N33
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



Boring: N34
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



Boring: N35
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



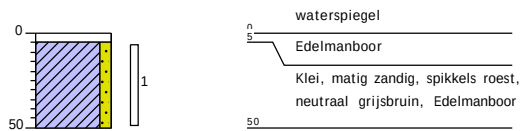
Boring: N36
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



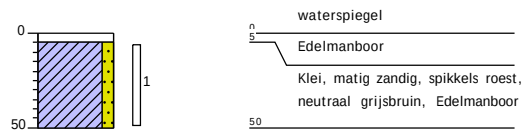
Boring: N37
 Monsternemer: G.J. Brandes
 Datum: 8-4-2022



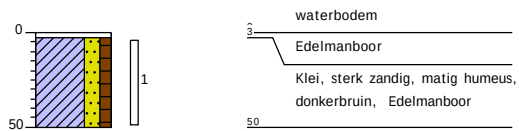
Boring: N38
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



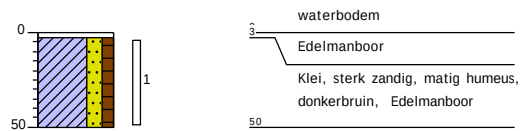
Boring: N39
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



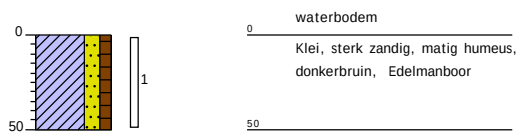
Boring: N40
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



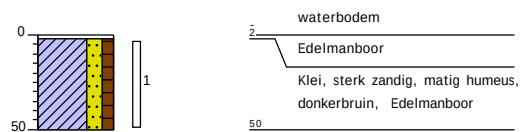
Boring: N41
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



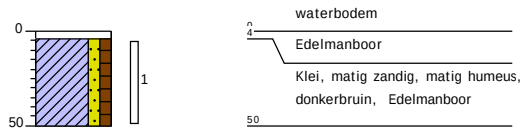
Boring: N42
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



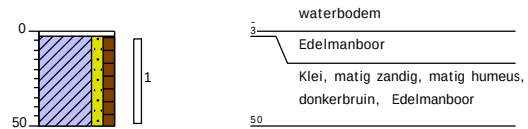
Boring: N43
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



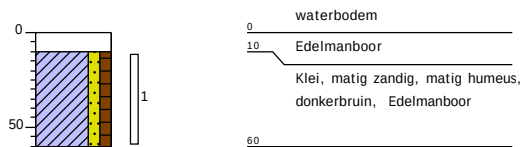
Boring: N44
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



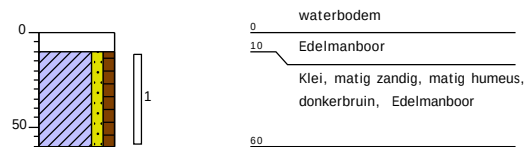
Boring: N45
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



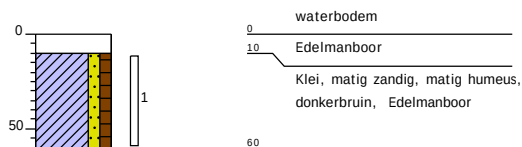
Boring: N46
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



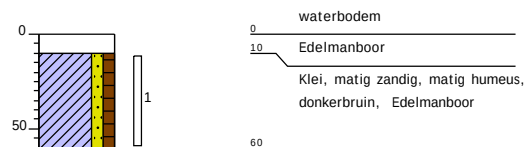
Boring: N47
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



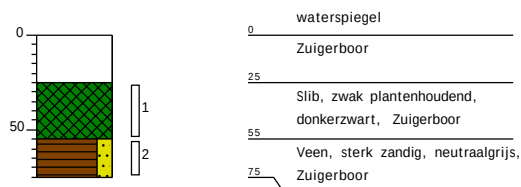
Boring: N48
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



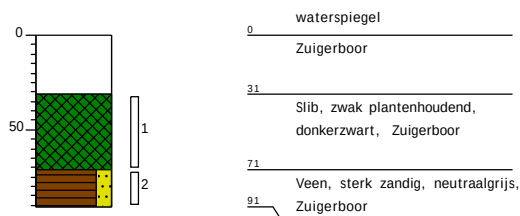
Boring: N49
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



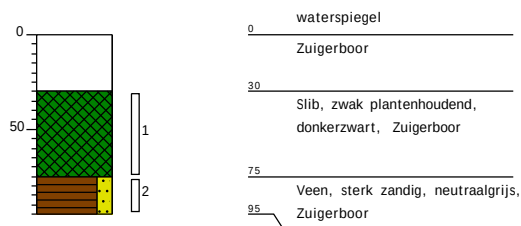
Boring: N60
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



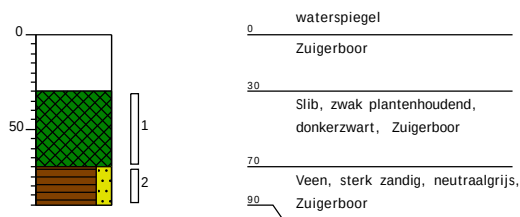
Boring: N61
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



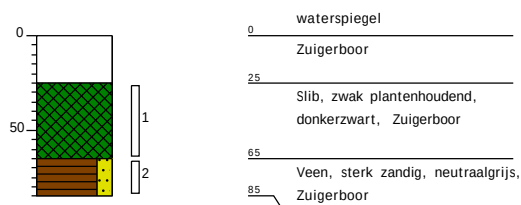
Boring: N62
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



Boring: N63
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



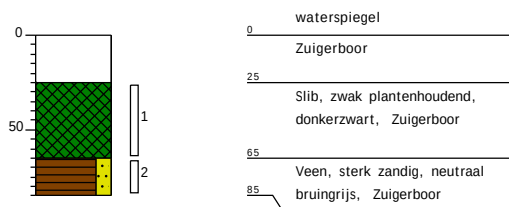
Boring: N64
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



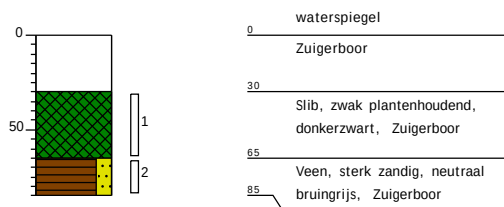
Boring: N65
 Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
 Datum: 7-4-2022



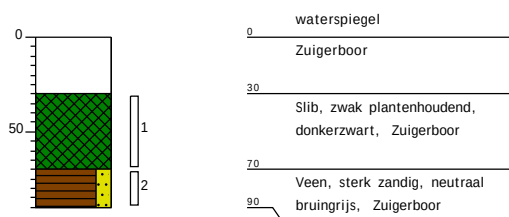
Boring: N66
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



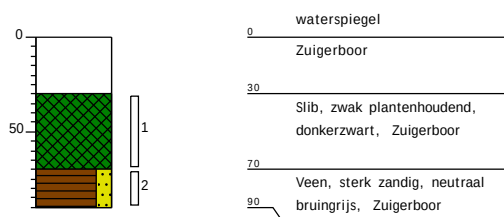
Boring: N67
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



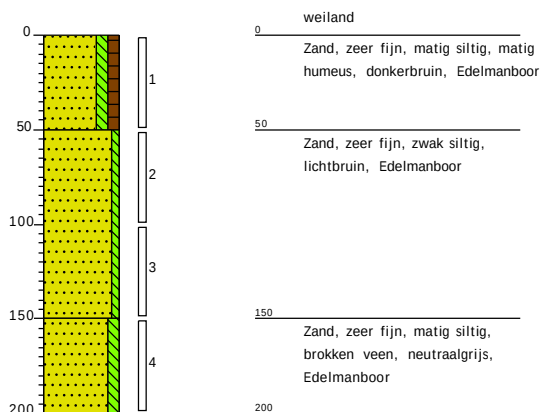
Boring: N68
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



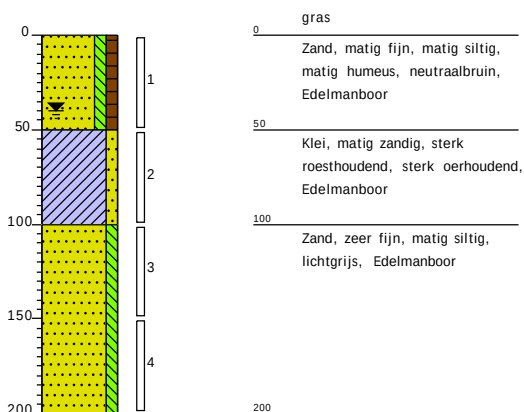
Boring: N69
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



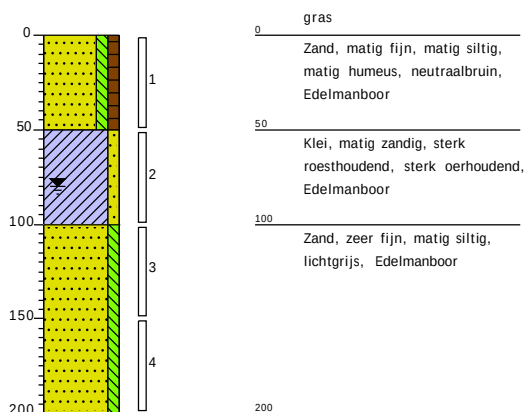
Boring: N70
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



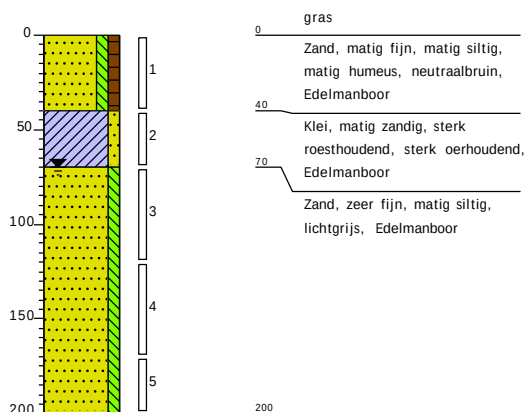
Boring: N71
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



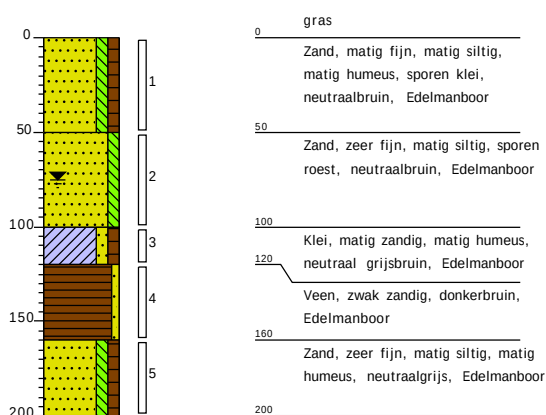
Boring: N72
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



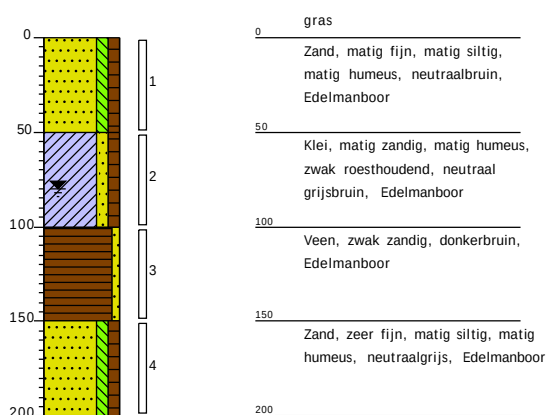
Boring: N73
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



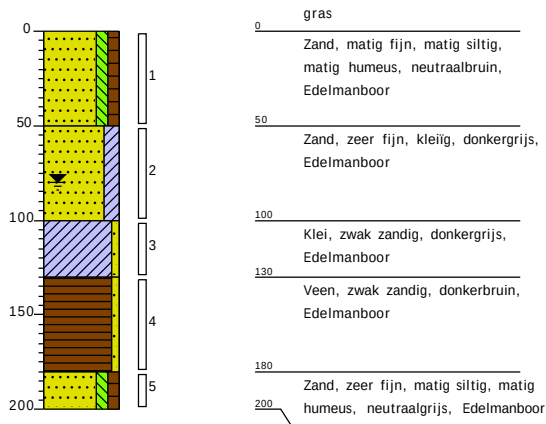
Boring: N74
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



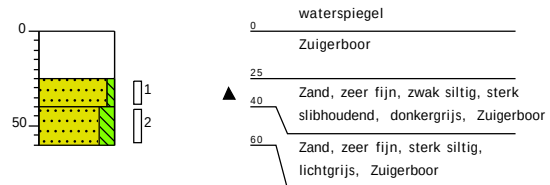
Boring: N75
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



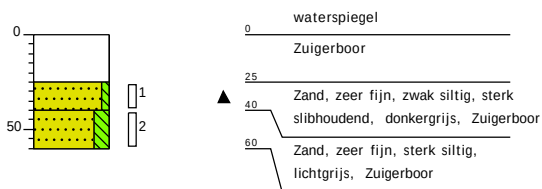
Boring: N76
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 7-4-2022



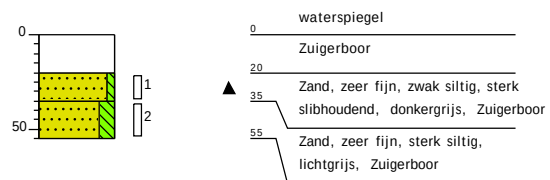
Boring: N80
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



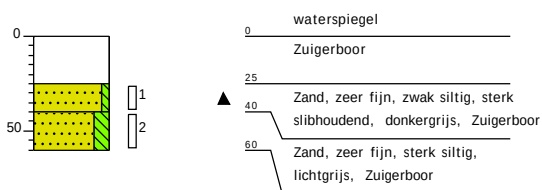
Boring: N81
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



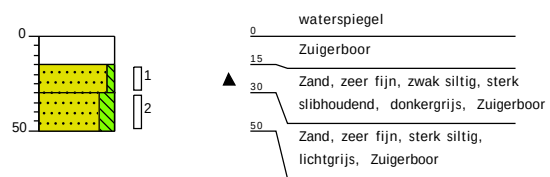
Boring: N82
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



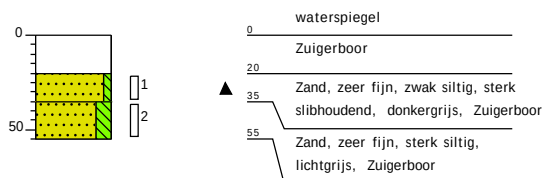
Boring: N83
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



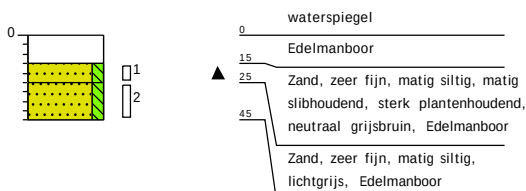
Boring: N84
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 11-5-2022



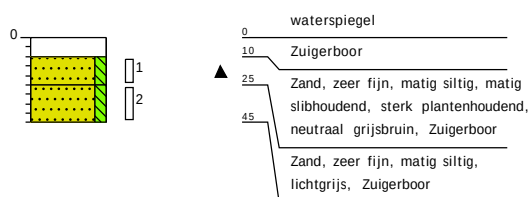
Boring: N85
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 11-5-2022



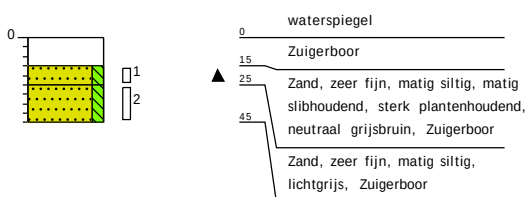
Boring: N90
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



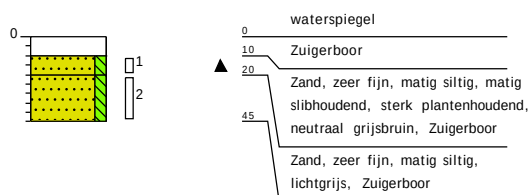
Boring: N91
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



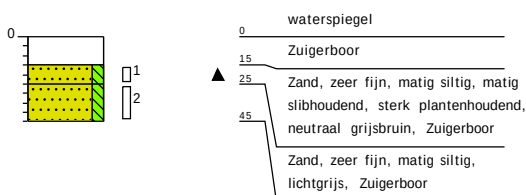
Boring: N92
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



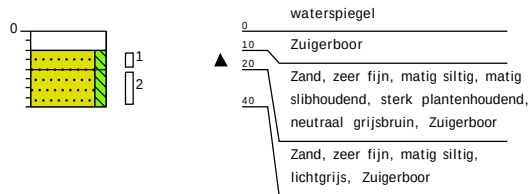
Boring: N93
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



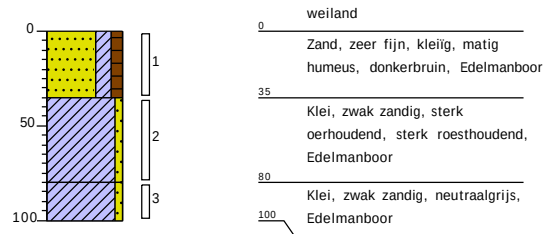
Boring: N94
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



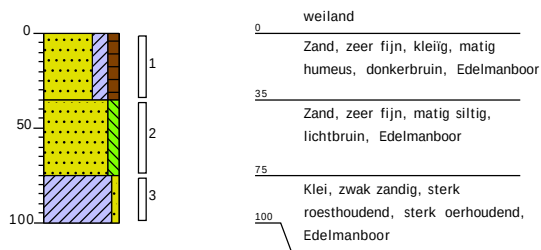
Boring: N95
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



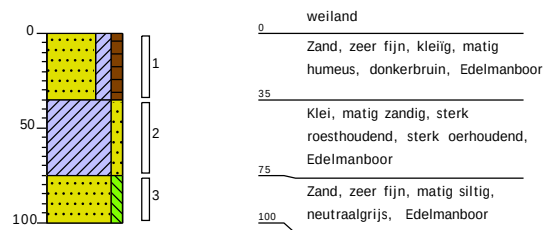
Boring: N100
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



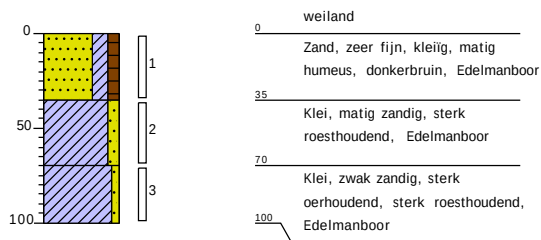
Boring: N101
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



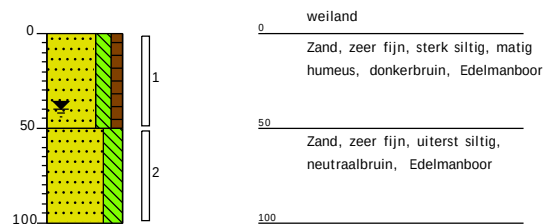
Boring: N102
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



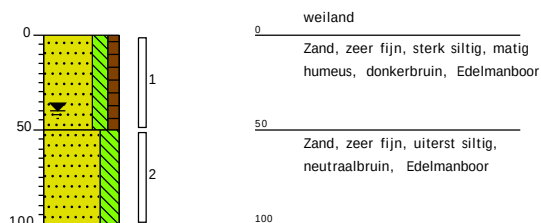
Boring: N103
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 13-5-2022



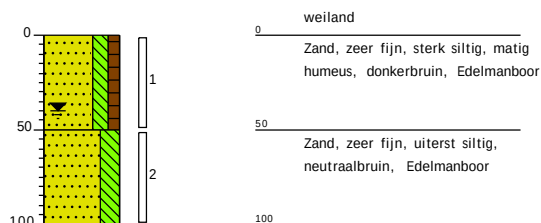
Boring: N104
Monsternemer: G.J.Brandes
Datum: 8-4-2022



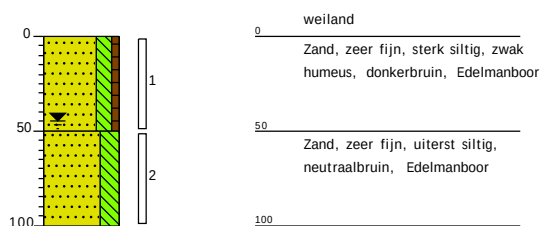
Boring: N105
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



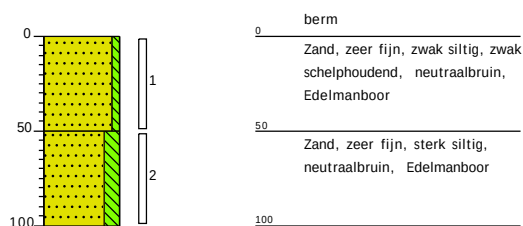
Boring: N106
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



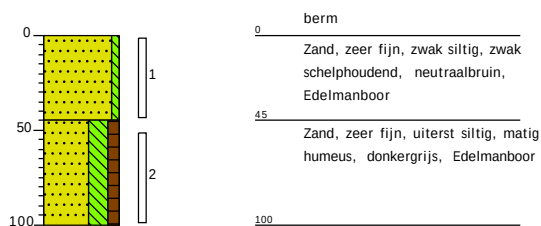
Boring: N107
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 8-4-2022



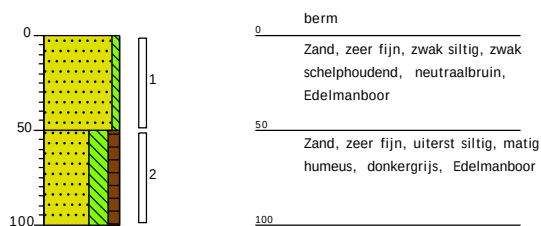
Boring: N110
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 25-4-2022



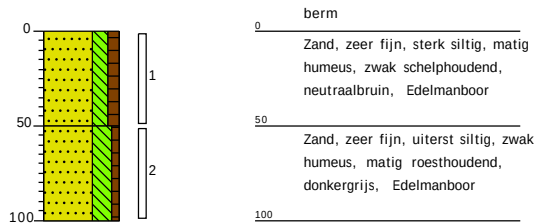
Boring: N111
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 25-4-2022



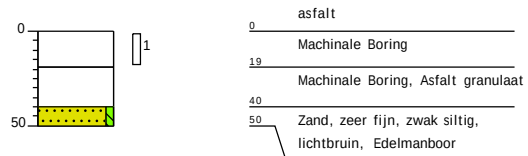
Boring: N112
Monsternemer: G.J. Brandes
Datum: 25-4-2022



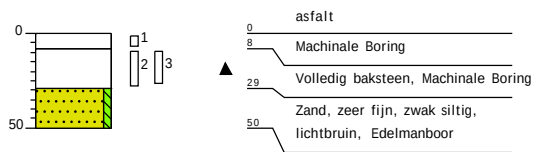
Boring: N113
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 25-4-2022



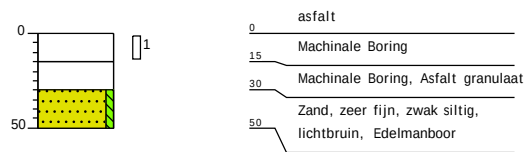
Boring: N114
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 25-4-2022



Boring: N115
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 25-4-2022

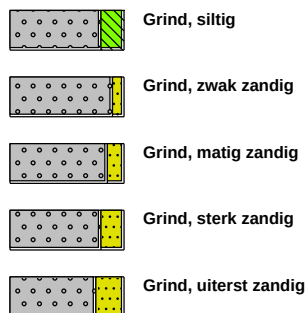


Boring: N116
 Monsternemer: G.J.Brandes
 Datum: 25-4-2022

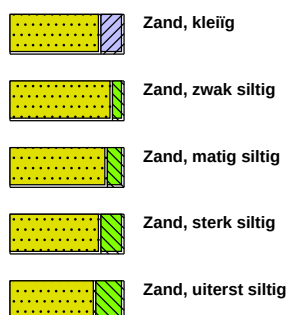


Legenda (conform NEN 5104)

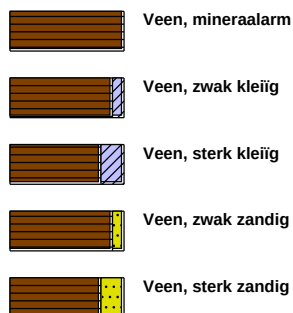
grind



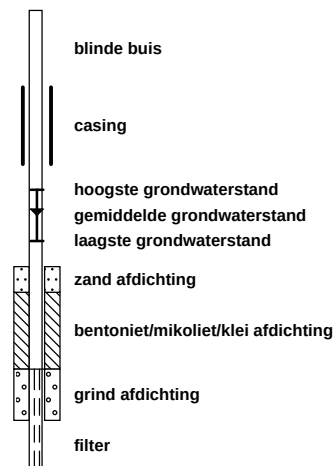
zand



veen



peilbuis



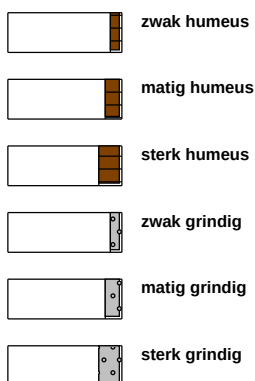
klei



leem



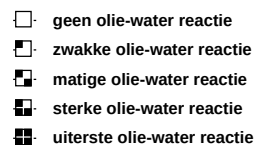
overige toevoegingen



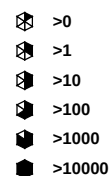
geur



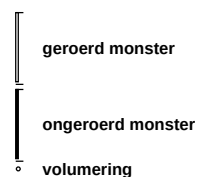
olie



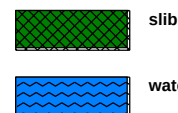
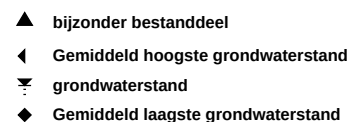
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4 Analysecertificaten waterbodemonderzoek

Analyserapport

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

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13652358, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W4-1 N60 (25-55) N61 (31-71) N62 (30-75) N63 (30-70) N64 (25-65) N65 (30-65) N66 (25-65) N67 (30-65) N68 (30-70) N69 (30-70)
002	Waterbodem (AS3000)	W4-2 N60 (55-75) N61 (71-91) N62 (75-95) N63 (70-90) N64 (65-85) N65 (65-85) N66 (65-85) N67 (65-85) N68 (70-90) N69 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	26.3	51.8
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	21.5	8.3
gloeirest	% vd DS		76.4	91.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	S	30	6.1
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	33	27
barium	mg/kgds	S	160	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	7.6
koper	mg/kgds	S	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	4.4
zink	mg/kgds	S	87	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.33	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	<0.03
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.26	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.631 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<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 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W4-1 N60 (25-55) N61 (31-71) N62 (30-75) N63 (30-70) N64 (25-65) N65 (30-65) N66 (25-65) N67 (30-65) N68 (30-70) N69 (30-70)
002	Waterbodem (AS3000)	W4-2 N60 (55-75) N61 (71-91) N62 (75-95) N63 (70-90) N64 (65-85) N65 (65-85) N66 (65-85) N67 (65-85) N68 (70-90) N69 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.18 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	8
fractie C22-C30	mg/kgds		33	17
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	64	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W4-1 N60 (25-55) N61 (31-71) N62 (30-75) N63 (30-70) N64 (25-65) N65 (30-65) N66 (25-65) N67 (30-65) N68 (30-70) N69 (30-70)
002	Waterbodem (AS3000)	W4-2 N60 (55-75) N61 (71-91) N62 (75-95) N63 (70-90) N64 (65-85) N65 (65-85) N66 (65-85) N67 (65-85) N68 (70-90) N69 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<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 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1132089	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132091	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1129109	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132086	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132087	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132092	07-04-2022	07-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1132095	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1129107	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132088	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132094	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129097	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129098	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1131604	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129094	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129083	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129101	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1132090	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129096	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129092	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1131605	07-04-2022	07-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen W4-1 N60 (25-55) N61 (31-71) N62 (30-75) N63 (30-70) N64 (25-65) N65 (30-65) N66 (25-65) N67 (30-65) N68 (30-70) N69 (30-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

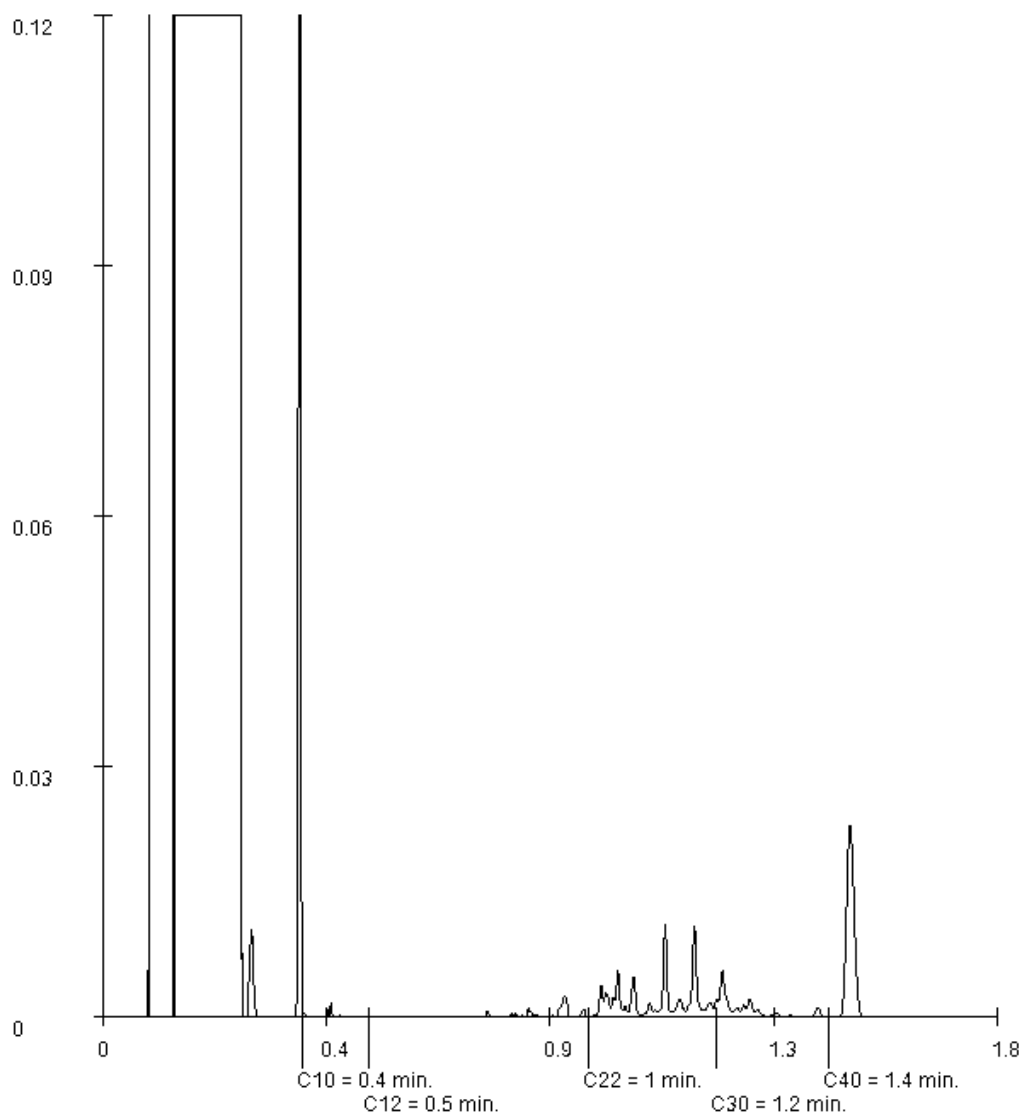
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652358 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen W4-2 N60 (55-75) N61 (71-91) N62 (75-95) N63 (70-90) N64 (65-85) N65 (65-85) N66 (65-85) N67 (65-85) N68 (70-90) N69 (70-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

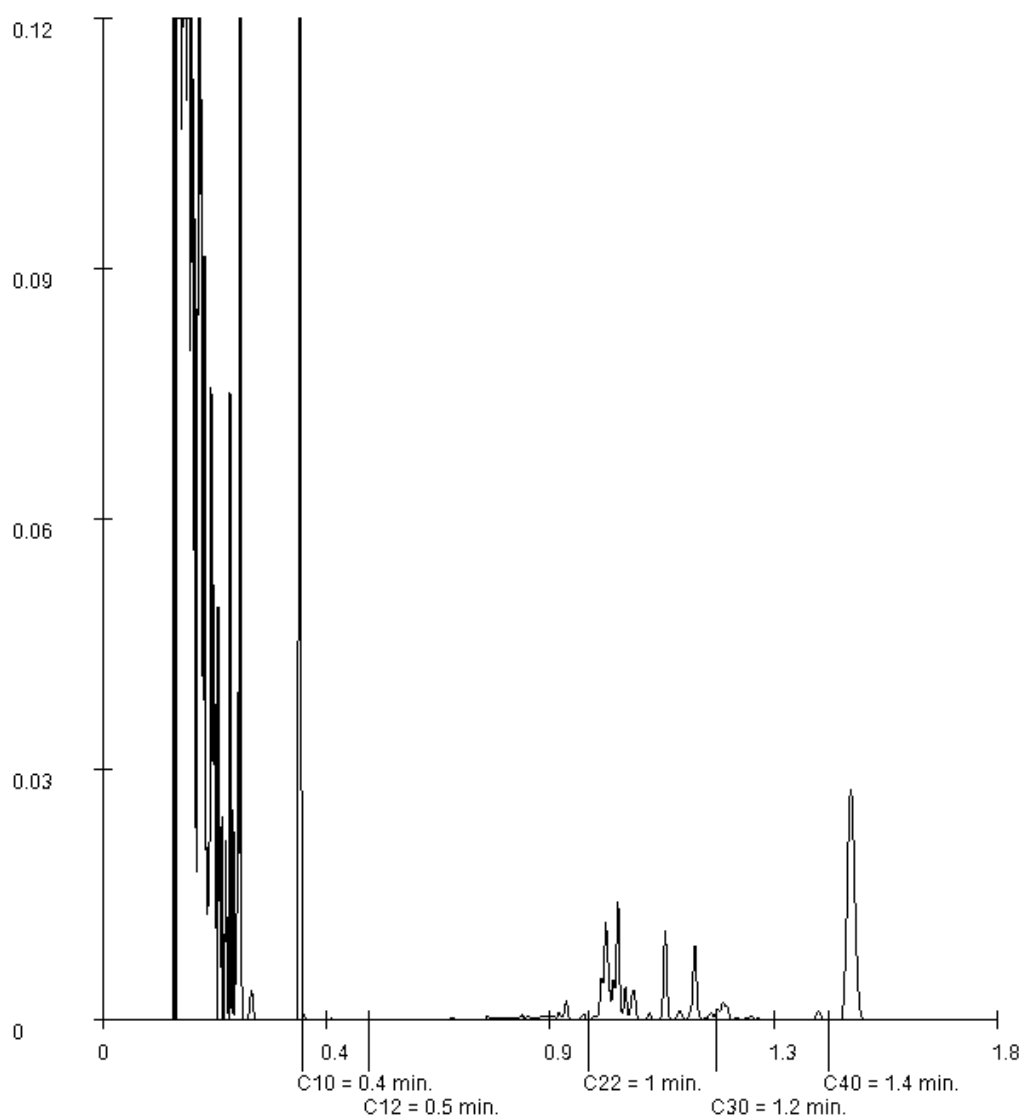
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13652907, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2022

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 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W1-1 N30 (1-50) N31 (1-50) N32 (1-50) N33 (2-50) N34 (2-50) N35 (2-50) N36 (3-50) N37 (3-50) N38 (5-50) N39 (5-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W2-1 N40 (3-50) N41 (3-50) N42 (0-50) N43 (2-50) N44 (4-50) N45 (3-50) N46 (10-60) N47 (10-60) N48 (10-60) N49 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.5	66.4
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	4.4
gloeirest	% vd DS		94.7	94.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	9.4	12
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	7.1	21
barium	mg/kgds	S	59	130
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	3.6
koper	mg/kgds	S	7.1	8.6
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09
lood	mg/kgds	S	13	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.8	7.1
zink	mg/kgds	S	35	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

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 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W1-1 N30 (1-50) N31 (1-50) N32 (1-50) N33 (2-50) N34 (2-50) N35 (2-50) N36 (3-50) N37 (3-50) N38 (5-50) N39 (5-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W2-1 N40 (3-50) N41 (3-50) N42 (0-50) N43 (2-50) N44 (4-50) N45 (3-50) N46 (10-60) N47 (10-60) N48 (10-60) N49 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.8	0.7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	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 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W1-1 N30 (1-50) N31 (1-50) N32 (1-50) N33 (2-50) N34 (2-50) N35 (2-50) N36 (3-50) N37 (3-50) N38 (5-50) N39 (5-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W2-1 N40 (3-50) N41 (3-50) N42 (0-50) N43 (2-50) N44 (4-50) N45 (3-50) N46 (10-60) N47 (10-60) N48 (10-60) N49 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9	0.8
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

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. |

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 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

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 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J0953643	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J1063198	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J0953635	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J0953644	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J1063192	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J0953653	08-04-2022	08-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652907 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1063191	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J1063184	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J0953645	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J0953636	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052120	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052129	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1063197	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1063200	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052125	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052134	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052132	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1052127	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1063189	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
002	J1063201	08-04-2022	08-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13652968, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodern (AS3000)	D1 N70 (0-50) N71 (0-50) N72 (0-50) N73 (0-40) N74 (0-50) N75 (0-50) N76 (0-50)					
002	Waterbodern (AS3000)	D2 N71 (50-100) N72 (50-100) N73 (40-70) N74 (100-120) N75 (50-100) N76 (100-130)					
003	Waterbodern (AS3000)	D3 N74 (120-160) N75 (100-150) N76 (130-180)					
004	Waterbodern (AS3000)	D4 N70 (50-100) N71 (100-150) N72 (150-200) N73 (70-120) N74 (50-100) N76 (50-100)					
005	Waterbodern (AS3000)	D5 N74 (160-200) N75 (150-200) N76 (180-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.9	66.3	24.3	81.9	65.4
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	5.5	<2	38.3	<2	3.1
gloeirest	% vd DS		93.5	96.3	60.9	98.2	96.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	15	29	11	9.5	10
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	24	42	73	6.5	<4
barium	mg/kgds	S	110	230	110	44	26
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	0.43	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	9.3	30	2.9	3.9
koper	mg/kgds	S	7.8	7.5	23	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.17	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	12	29	6.2	9.8
zink	mg/kgds	S	43	47	140	22	28
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	0.15	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.553 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 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D1 N70 (0-50) N71 (0-50) N72 (0-50) N73 (0-40) N74 (0-50) N75 (0-50) N76 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	D2 N71 (50-100) N72 (50-100) N73 (40-70) N74 (100-120) N75 (50-100) N76 (100-130)
003	Waterbodem (AS3000)	D3 N74 (120-160) N75 (100-150) N76 (130-180)
004	Waterbodem (AS3000)	D4 N70 (50-100) N71 (100-150) N72 (150-200) N73 (70-120) N74 (50-100) N76 (50-100)
005	Waterbodem (AS3000)	D5 N74 (160-200) N75 (150-200) N76 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ²⁾	<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⁾	5.67 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	70	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	20	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	100	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.3	<0.1	0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5	0.3	0.1	0.2	0.1
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	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 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	D1 N70 (0-50) N71 (0-50) N72 (0-50) N73 (0-40) N74 (0-50) N75 (0-50) N76 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	D2 N71 (50-100) N72 (50-100) N73 (40-70) N74 (100-120) N75 (50-100) N76 (100-130)
003	Waterbodem (AS3000)	D3 N74 (120-160) N75 (100-150) N76 (130-180)
004	Waterbodem (AS3000)	D4 N70 (50-100) N71 (100-150) N72 (150-200) N73 (70-120) N74 (50-100) N76 (50-100)
005	Waterbodem (AS3000)	D5 N74 (160-200) N75 (150-200) N76 (180-200)

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 (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	0.4	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	P2-1 N104 (0-50) N105 (0-50)				
007	Waterbodem (AS3000)	P2-2 N106 (0-50) N107 (0-50)				
008	Waterbodem (AS3000)	P2-3 N104 (50-100) N105 (50-100)				
009	Waterbodem (AS3000)	P2-4 N106 (50-100) N107 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.7	78.7	71.9	77.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.2	3.1	<2
gloeirest	% vd DS		96.1	96.1	95.7	98.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	11	9.9	18	8.1
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	7.0	5.5	11	6.3
barium	mg/kgds	S	51	42	140	92
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.0	3.7	3.1
koper	mg/kgds	S	9.7	6.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.8	4.4	9.7	5.9
zink	mg/kgds	S	40	28	23	<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⁾	0.21 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 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	P2-1 N104 (0-50) N105 (0-50)				
007	Waterbodem (AS3000)	P2-2 N106 (0-50) N107 (0-50)				
008	Waterbodem (AS3000)	P2-3 N104 (50-100) N105 (50-100)				
009	Waterbodem (AS3000)	P2-4 N106 (50-100) N107 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
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 (perfluoropentaanzuur)	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	0.3	0.3	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	0.4	0.4	0.2
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
PFTriDA (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 (perfluoropentaansulfonzuur)	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 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	P2-1 N104 (0-50) N105 (0-50)				
007	Waterbodem (AS3000)	P2-2 N106 (0-50) N107 (0-50)				
008	Waterbodem (AS3000)	P2-3 N104 (50-100) N105 (50-100)				
009	Waterbodem (AS3000)	P2-4 N106 (50-100) N107 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
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	0.6	0.3	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7	0.4	0.1	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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1131465	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1131599	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1132101	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J0953640	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
001	J1129103	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
001	J1131469	07-04-2022	07-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1129113	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129112	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1129100	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1131451	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1132103	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1131453	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
002	J1131447	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
003	J1129095	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
003	J1129106	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
003	J1132102	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
004	J1131459	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
004	J1131587	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
004	J1129093	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
004	J0953637	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
004	J1132105	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
004	J1129105	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
005	J1129099	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
005	J1132099	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
005	J1129102	07-04-2022	07-04-2022	ALC264
006	J1129104	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
006	J1131597	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
007	J1131593	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
007	J1131602	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
008	J1131592	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
008	J1131582	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
009	J1131585	08-04-2022	08-04-2022	ALC264
009	J1131595	08-04-2022	08-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen D3 N74 (120-160) N75 (100-150) N76 (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

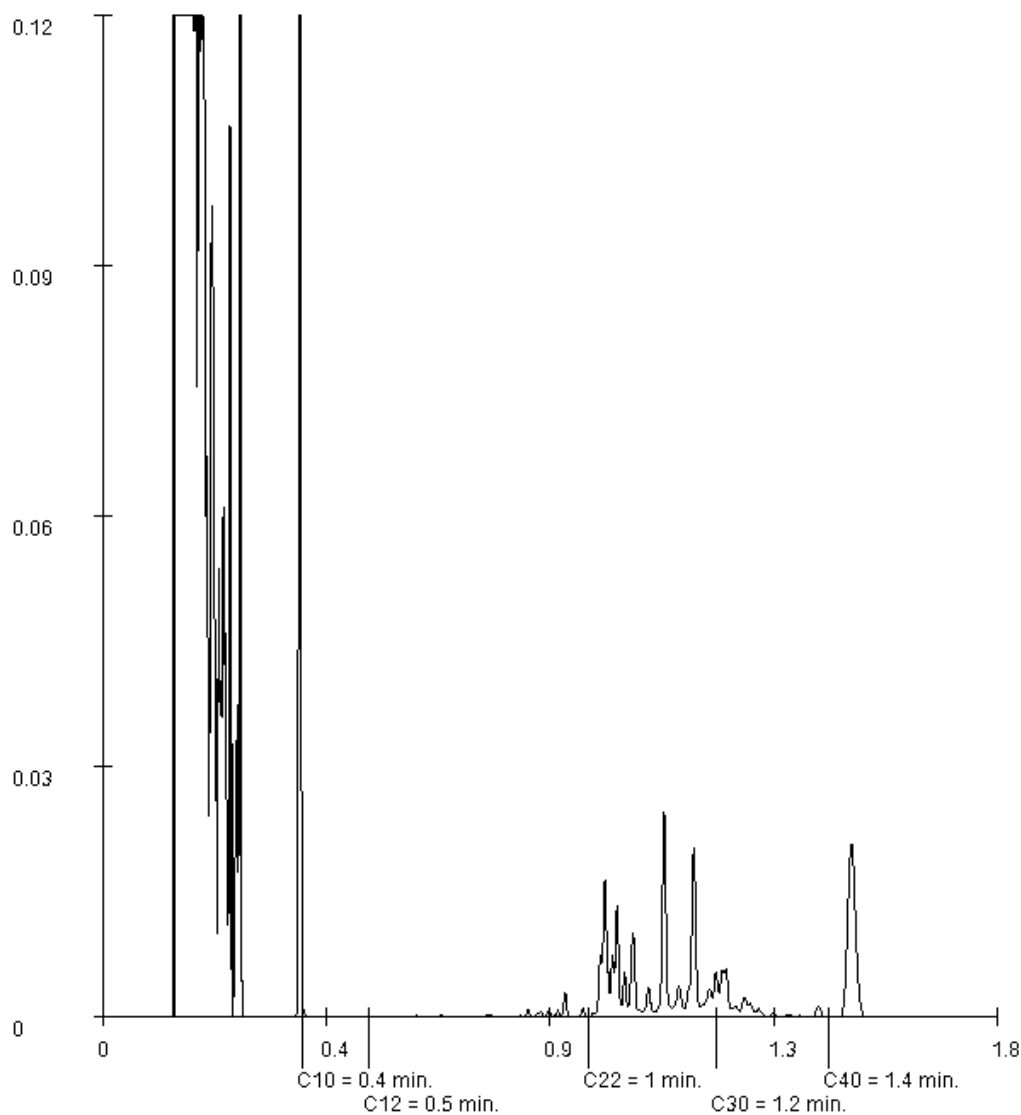
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13652968 - 1

Orderdatum 08-04-2022

Startdatum 08-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen D5 N74 (160-200) N75 (150-200) N76 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

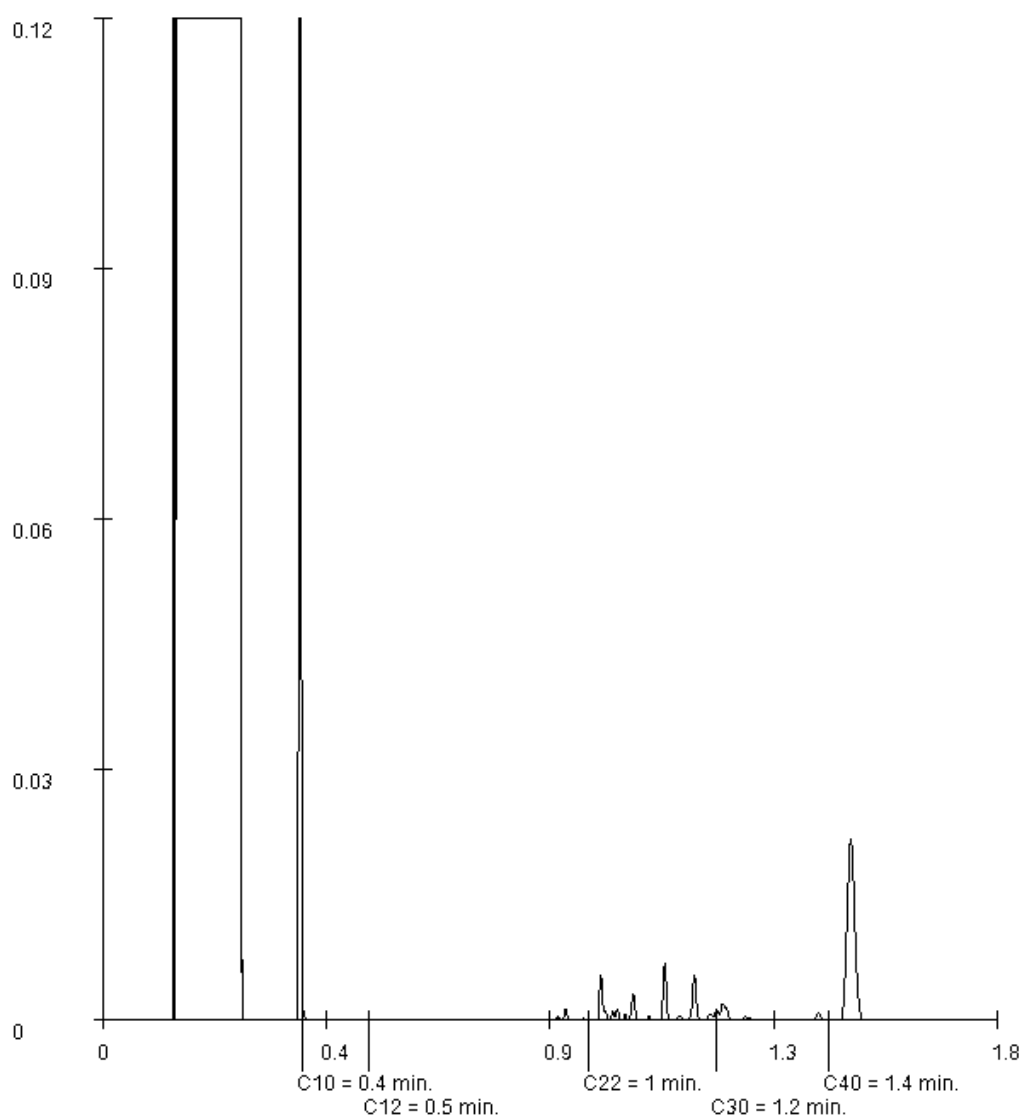
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661235, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 01-06-2022

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

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

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 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	NW-1 N110 (0-50) N111 (0-45)				
002	Waterbodem (AS3000)	NW-2 N110 (50-100) N111 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	NW-3 N112 (0-50) N113 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	NW-4 N112 (50-100) N113 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	76.7	81.8	79.5
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	3.2	2.6	2.6
gloeirest	% vd DS		97.6	96.3	97.2	97.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	4.8	7.4	4.2	5.9
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	4.5	6.0	<4 ²⁾	4.3
barium	mg/kgds	S	35	51	27	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	1.9	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	5.0	<3	4.3
zink	mg/kgds	S	21	26	35	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.16	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.08	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.08	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07 ³⁾	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.692 ¹⁾	0.249 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 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	NW-1 N110 (0-50) N111 (0-45)				
002	Waterbodem (AS3000)	NW-2 N110 (50-100) N111 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	NW-3 N112 (0-50) N113 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	NW-4 N112 (50-100) N113 (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	11	<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	0.2	<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	0.6	0.2	0.3	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7	0.3	0.4	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
PFTriDA (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 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	NW-1 N110 (0-50) N111 (0-45)				
002	Waterbodem (AS3000)	NW-2 N110 (50-100) N111 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	NW-3 N112 (0-50) N113 (0-50)				
004	Waterbodem (AS3000)	NW-4 N112 (50-100) N113 (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	0.5	0.2	0.5	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	0.2	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7	0.4	0.7	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 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1136267	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
001	J1136262	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
002	J1136265	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
002	J1136266	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
003	J1136261	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
003	J1136277	25-04-2022	25-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	J1136268	25-04-2022	25-04-2022	ALC264
004	J1136272	25-04-2022	25-04-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661235 - 2

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen NW-3 N112 (0-50) N113 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

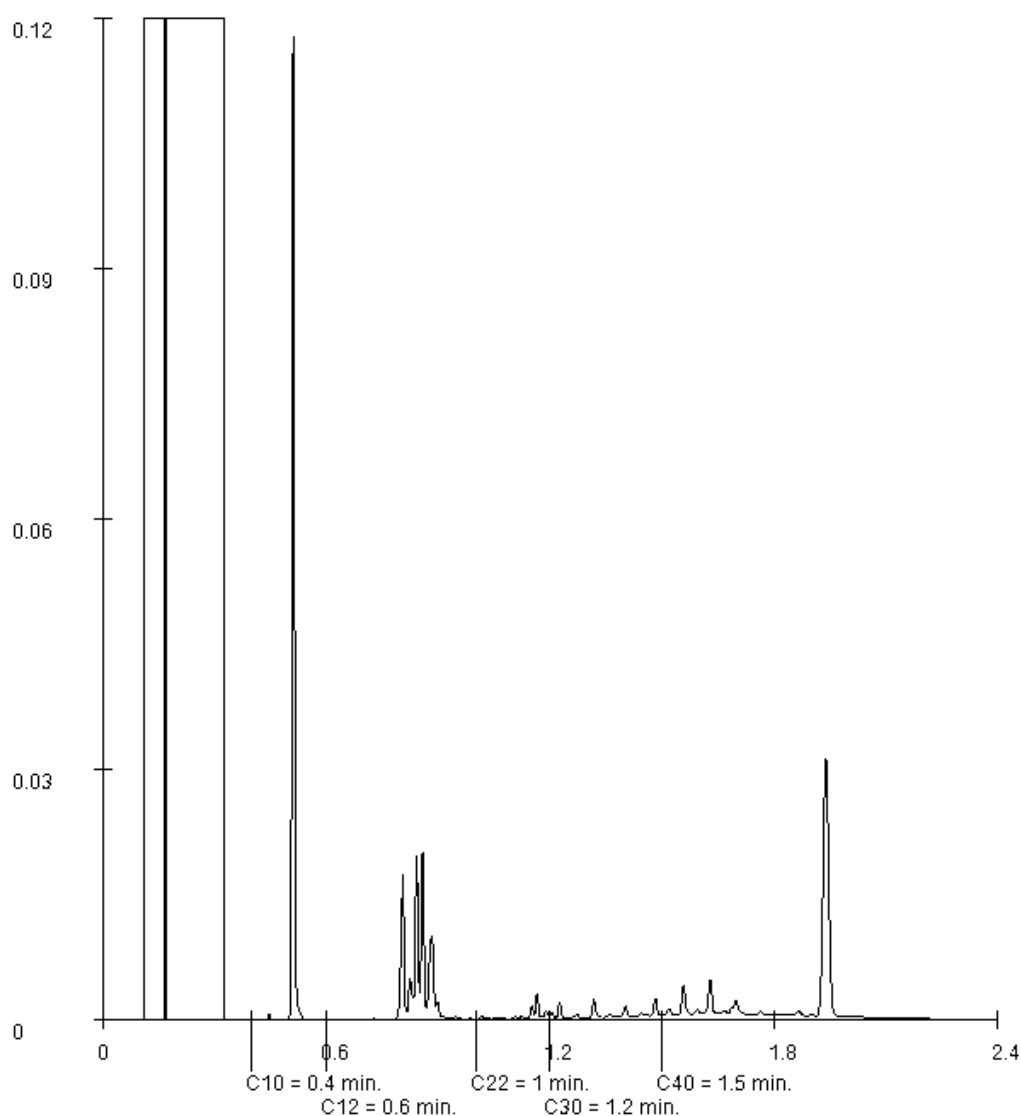
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13670167, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2022

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 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	P3-1 N80 (25-40) N81 (25-40) N82 (20-35) N83 (25-40) N84 (15-30) N85 (20-35)		
002	Waterbodem (AS3000)	P3-2 N80 (40-60) N81 (40-60) N82 (35-55) N83 (40-60) N84 (30-50) N85 (35-55)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.7	75.3
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	<2
gloeirest	% vd DS		97.6	99.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	4.6	4.4
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	6.4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.2
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

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 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	P3-1 N80 (25-40) N81 (25-40) N82 (20-35) N83 (25-40) N84 (15-30) N85 (20-35)
002	Waterbodem (AS3000)	P3-2 N80 (40-60) N81 (40-60) N82 (35-55) N83 (40-60) N84 (30-50) N85 (35-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	P3-1 N80 (25-40) N81 (25-40) N82 (20-35) N83 (25-40) N84 (15-30) N85 (20-35)
002	Waterbodem (AS3000)	P3-2 N80 (40-60) N81 (40-60) N82 (35-55) N83 (40-60) N84 (30-50) N85 (35-55)

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

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. |

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 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1134139	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
001	J1136391	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
001	J0942687	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
001	J1134137	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
001	J1134135	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
001	J0953638	11-05-2022	11-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670167 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 18-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1134133	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
002	J1136517	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
002	J1134138	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
002	J1134134	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
002	J1134127	11-05-2022	11-05-2022	ALC264
002	J1134128	11-05-2022	11-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13670342, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2022

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

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

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 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	W5-1 N20 (0-20) N21 (0-40) N23 (0-30)					
002	Waterbodem (AS3000)	W5-2 N20 (20-60) N21 (40-60) N22 (30-70)					
003	Waterbodem (AS3000)	W5-3 N21 (60-70) N22 (70-120) N23 (45-65)					
004	Waterbodem (AS3000)	W5-4 N21 (70-85) N22 (120-150) N23 (65-95)					
005	Waterbodem (AS3000)	W5-5 N23 (130-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	81.4	55.7	72.2	22.8
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	5.3	3.8	12.3	3.3	59.2
gloeirest	% vd DS		93.8	95.6	86.5	96.3	40.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	13	8.4	18	4.9	<2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	32	72	11	<4	42
barium	mg/kgds	S	100	120	140	32	53
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	0.30	<0.2	0.44
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.4	2.7	<1.5	14
koper	mg/kgds	S	11	<5	11	<5	10
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	4.6	8.3	<3	18
zink	mg/kgds	S	38	<20	32	<20	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<0.03	<0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 ²⁾	<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⁾	0.229 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 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	W5-1 N20 (0-20) N21 (0-40) N23 (0-30)						
002	Waterbodem (AS3000)	W5-2 N20 (20-60) N21 (40-60) N22 (30-70)						
003	Waterbodem (AS3000)	W5-3 N21 (60-70) N22 (70-120) N23 (45-65)						
004	Waterbodem (AS3000)	W5-4 N21 (70-85) N22 (120-150) N23 (65-95)						
005	Waterbodem (AS3000)	W5-5 N23 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.5 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ³⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ³⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ³⁾	
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⁾	5.81 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	18	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	11	6	68	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	32	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	120	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
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 (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	0.1	<0.1	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.3	0.2	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	
PFTTeDA (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 (perfluoroctadecaanzuur)	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 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	W5-1 N20 (0-20) N21 (0-40) N23 (0-30)					
002	Waterbodem (AS3000)	W5-2 N20 (20-60) N21 (40-60) N22 (30-70)					
003	Waterbodem (AS3000)	W5-3 N21 (60-70) N22 (70-120) N23 (45-65)					
004	Waterbodem (AS3000)	W5-4 N21 (70-85) N22 (120-150) N23 (65-95)					
005	Waterbodem (AS3000)	W5-5 N23 (130-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	
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	0.5	0.2	<0.1	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7	0.2	0.1	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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

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.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	X1377244	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
001	X1377254	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
001	X1377246	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	X1376800	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	X1377141	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	X1377252	11-05-2022	11-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1377249	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
003	X1376807	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
003	X1377242	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
004	X1377243	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
004	X1377236	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
004	X1377248	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
005	X1376964	11-05-2022	11-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen W5-3 N21 (60-70) N22 (70-120) N23 (45-65)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

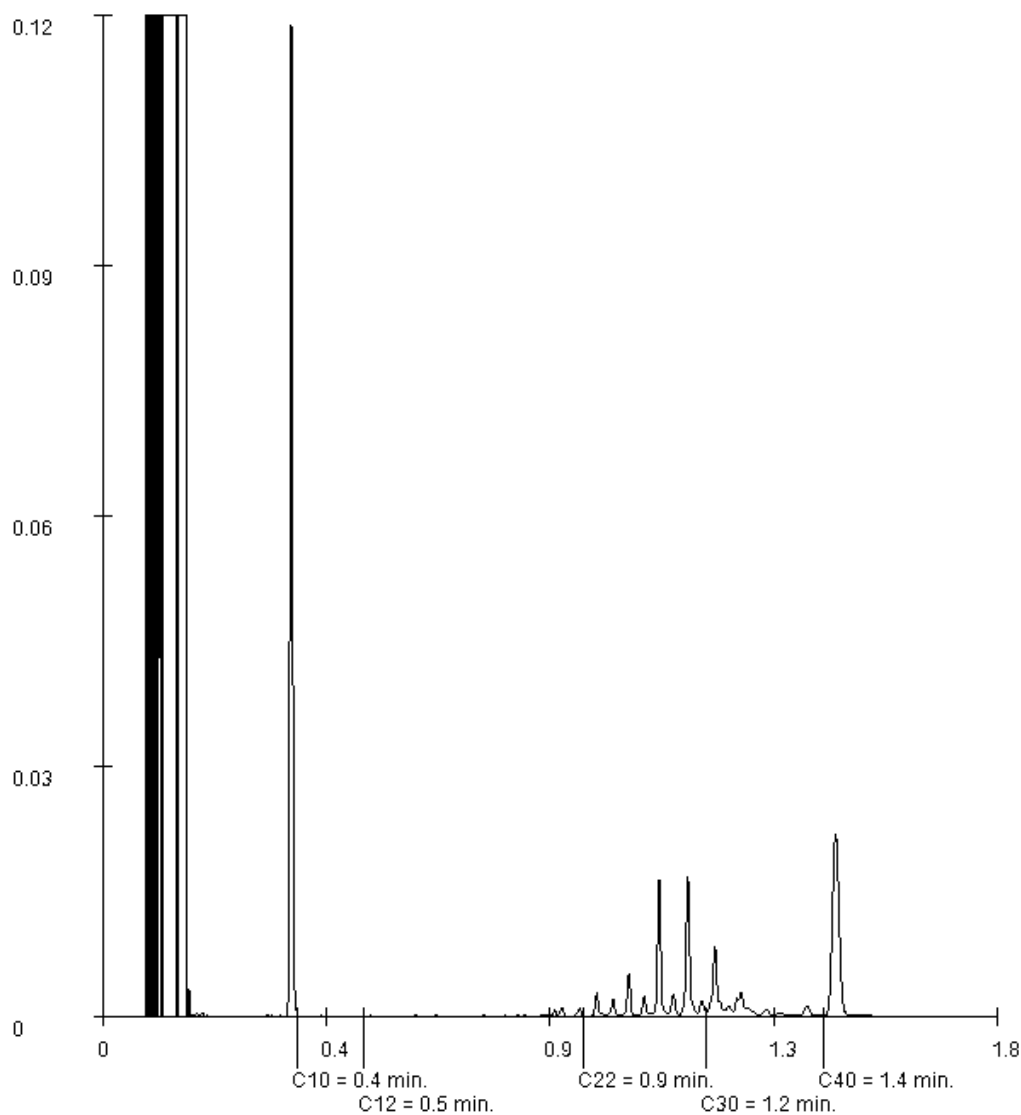
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen W5-4 N21 (70-85) N22 (120-150) N23 (65-95)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

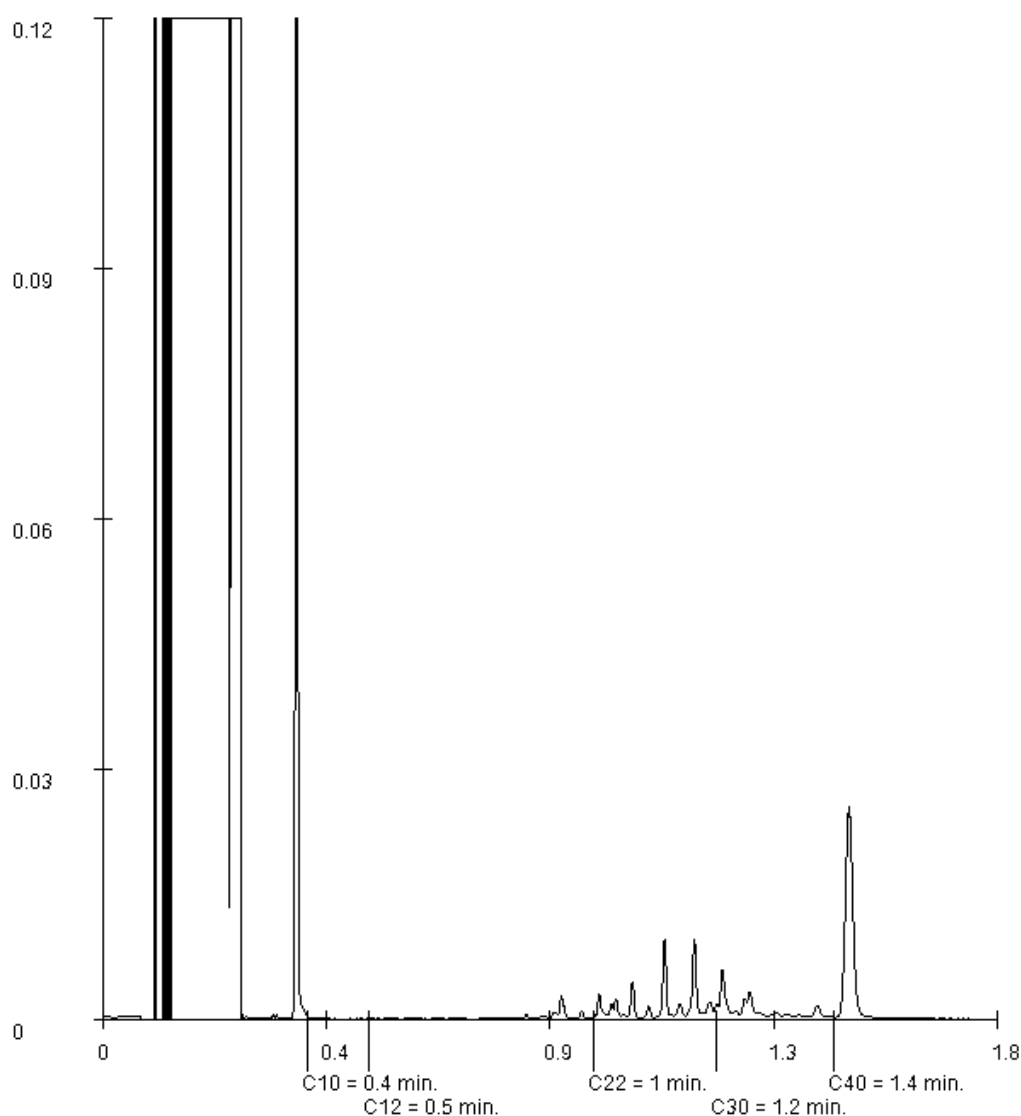
kerosine en petroleum C10-C16

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

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13670342 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 19-05-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen W5-5 N23 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

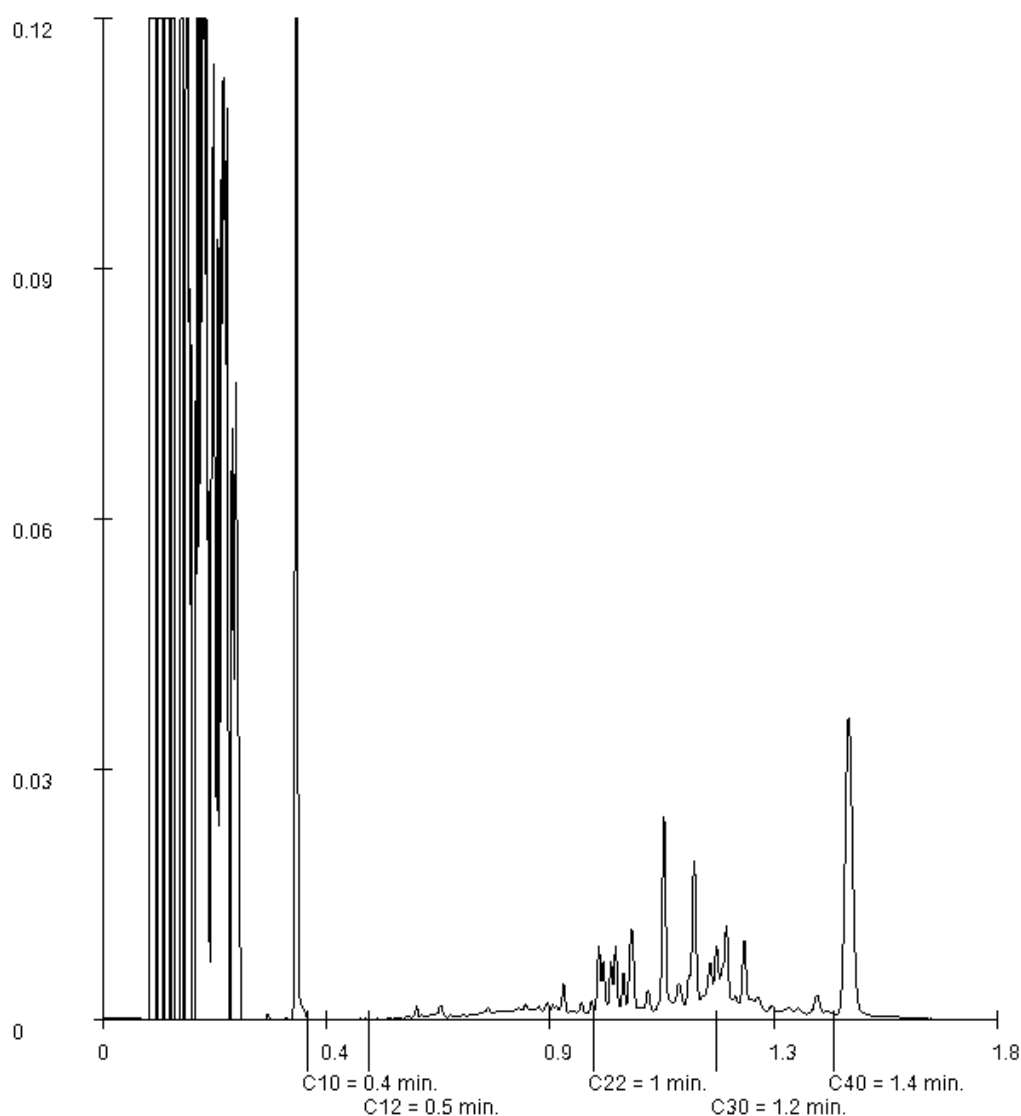
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13671461, 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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 13671461 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	P4-1 N90 (15-25) N91 (10-25) N92 (15-25) N93 (10-20) N94 (15-25) N95 (10-20)
002	Waterbodem (AS3000)	P4-2 N90 (25-45) N91 (25-45) N92 (25-45) N93 (20-45) N94 (25-45) N95 (20-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	54.9	78.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	<2
gloeirest	% vd DS		97.8	99.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

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 13671461 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	P4-1 N90 (15-25) N91 (10-25) N92 (15-25) N93 (10-20) N94 (15-25) N95 (10-20)			
002	Waterbodem (AS3000)	P4-2 N90 (25-45) N91 (25-45) N92 (25-45) N93 (20-45) N94 (25-45) N95 (20-40)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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 13671461 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	P4-1 N90 (15-25) N91 (10-25) N92 (15-25) N93 (10-20) N94 (15-25) N95 (10-20)
002	Waterbodem (AS3000)	P4-2 N90 (25-45) N91 (25-45) N92 (25-45) N93 (20-45) N94 (25-45) N95 (20-40)

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671461 - 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. |

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 13671461 - 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 (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 13671461 - 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 (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	J1136511	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
001	J1134130	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
001	J1131463	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
001	J1136513	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
001	J1136516	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
001	J1136508	13-05-2022	13-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671461 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1136518	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
002	J1136510	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
002	J1136501	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
002	J1136506	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
002	J1136499	13-05-2022	13-05-2022	ALC264
002	J1136512	13-05-2022	13-05-2022	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671461 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen P4-1 N90 (15-25) N91 (10-25) N92 (15-25) N93 (10-20) N94 (15-25) N95 (10-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

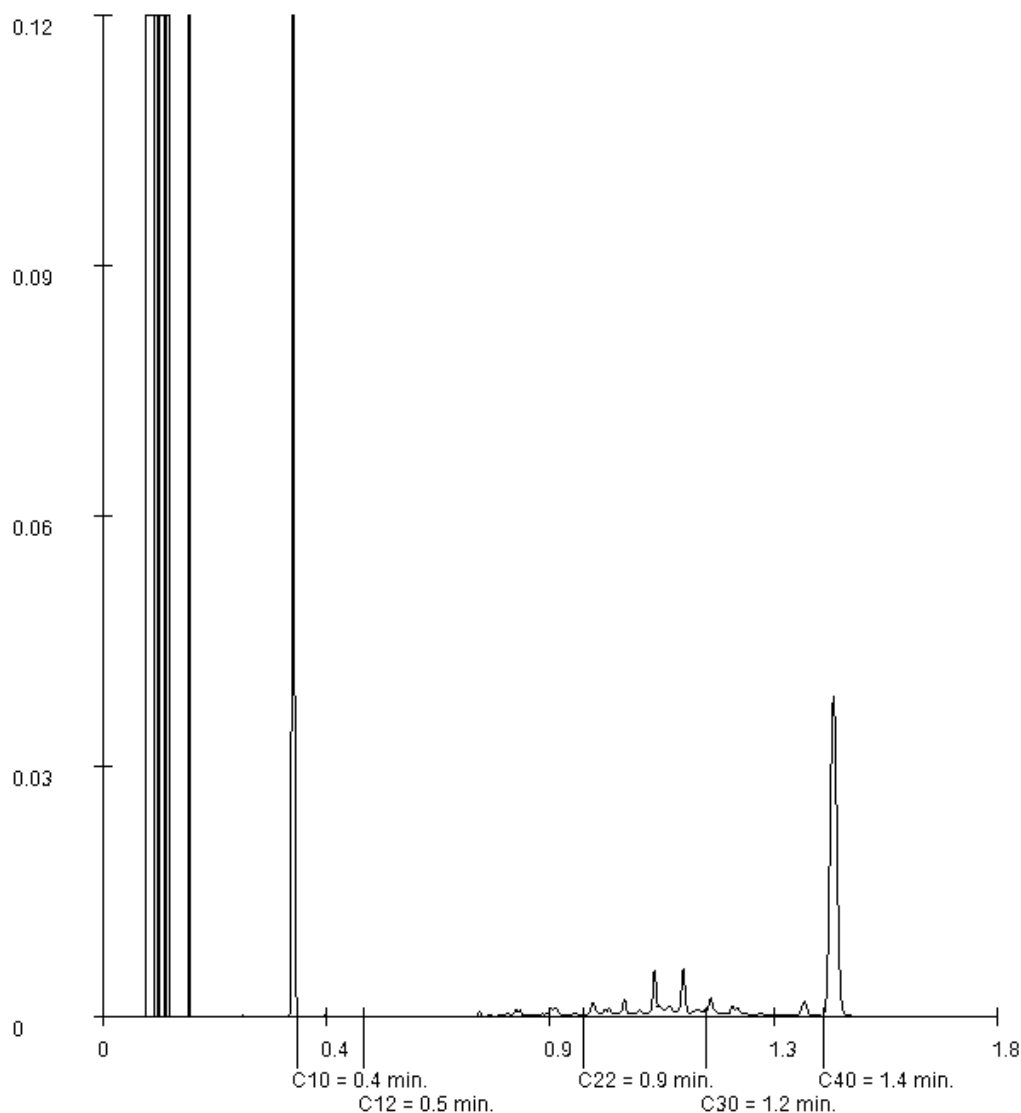
kerosine en petroleum C10-C16

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 14

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13671541, 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 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	NG-1 N01 (0-30) N07 (0-30) N10 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	NG-2 N14 (0-50) N16 (0-40) N19 (0-30)					
003	Waterbodem (AS3000)	NG-3 N04 (25-75) N12 (50-100) N19 (30-65)					
004	Waterbodem (AS3000)	NG-4 N01 (60-90) N07 (60-95) N10 (50-100)					
005	Waterbodem (AS3000)	NG-5 N14 (100-120) N19 (140-160)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1	87.9	86.5	71.1	67.0
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	2.6	2.5	<2	3.9	4.6
gloeirest	% vd DS		96.7	97.2	99.5	95.2	94.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	9.2	5.3	3.8	13	12
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	8.0	4.3	<4	31	59
barium	mg/kgds	S	53	38	<20	170	240
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	1.7	<1.5	5.2	5.8
koper	mg/kgds	S	8.1	<5	<5	5.7	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	3.9	<3	6.5	9.7
zink	mg/kgds	S	37	22	<20	<20	<20
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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	NG-1 N01 (0-30) N07 (0-30) N10 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	NG-2 N14 (0-50) N16 (0-40) N19 (0-30)						
003	Waterbodem (AS3000)	NG-3 N04 (25-75) N12 (50-100) N19 (30-65)						
004	Waterbodem (AS3000)	NG-4 N01 (60-90) N07 (60-95) N10 (50-100)						
005	Waterbodem (AS3000)	NG-5 N14 (100-120) N19 (140-160)						

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⁾
MINERALE OLIE							
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
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 (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	<0.1	0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	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	0.4	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 (perfluoroctadecaanzuur)	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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	NG-1 N01 (0-30) N07 (0-30) N10 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	NG-2 N14 (0-50) N16 (0-40) N19 (0-30)
003	Waterbodem (AS3000)	NG-3 N04 (25-75) N12 (50-100) N19 (30-65)
004	Waterbodem (AS3000)	NG-4 N01 (60-90) N07 (60-95) N10 (50-100)
005	Waterbodem (AS3000)	NG-5 N14 (100-120) N19 (140-160)

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 (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.6	0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6	0.7	0.2	0.1	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 13671541 - 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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	NG-6 N07 (120-170) N12 (100-130)				
007	Waterbodem (AS3000)	NG-7 N10 (130-180) N14 (150-200)				
008	Waterbodem (AS3000)	NG-8 N01 (90-140) N07 (95-120) N16 (125-155)				
009	Waterbodem (AS3000)	NG-9 N04 (175-220) N12 (180-220) N19 (190-220)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	51.0	64.3	80.3	79.4
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.5	5.9	<2	<2
gloeirest	% vd DS		87.3	94.0	97.9	99.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	3.3	<2	3.9	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	15	32	34	<4
barium	mg/kgds	S	35	25	100	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1	7.5	3.0	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	7.0	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	28	31	<20	<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⁾	0.21 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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodern (AS3000)	NG-6 N07 (120-170) N12 (100-130)				
007	Waterbodern (AS3000)	NG-7 N10 (130-180) N14 (150-200)				
008	Waterbodern (AS3000)	NG-8 N01 (90-140) N07 (95-120) N16 (125-155)				
009	Waterbodern (AS3000)	NG-9 N04 (175-220) N12 (180-220) N19 (190-220)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
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		7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	38	<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	0.1	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
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 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	NG-6 N07 (120-170) N12 (100-130)				
007	Waterbodem (AS3000)	NG-7 N10 (130-180) N14 (150-200)				
008	Waterbodem (AS3000)	NG-8 N01 (90-140) N07 (95-120) N16 (125-155)				
009	Waterbodem (AS3000)	NG-9 N04 (175-220) N12 (180-220) N19 (190-220)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	0.1	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 13671541 - 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.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671541 - 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 (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 (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671541 - 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 (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	X1376937	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
001	X1376954	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
001	X1377261	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
002	X1376835	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
002	X1376947	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
002	X1376950	13-05-2022	13-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1376948	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
003	X1377499	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
003	X1377142	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
004	X1376961	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
004	X1376955	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
004	X1377120	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
005	X1376360	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
005	X1376841	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
006	X1377510	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
006	X1376962	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
007	X1376842	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
007	X1376826	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
008	X1376832	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
008	X1376966	11-05-2022	11-05-2022	ALC201
008	X1376927	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
009	X1377512	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
009	X1376946	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
009	X1377133	11-05-2022	11-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen NG-6 N07 (120-170) N12 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

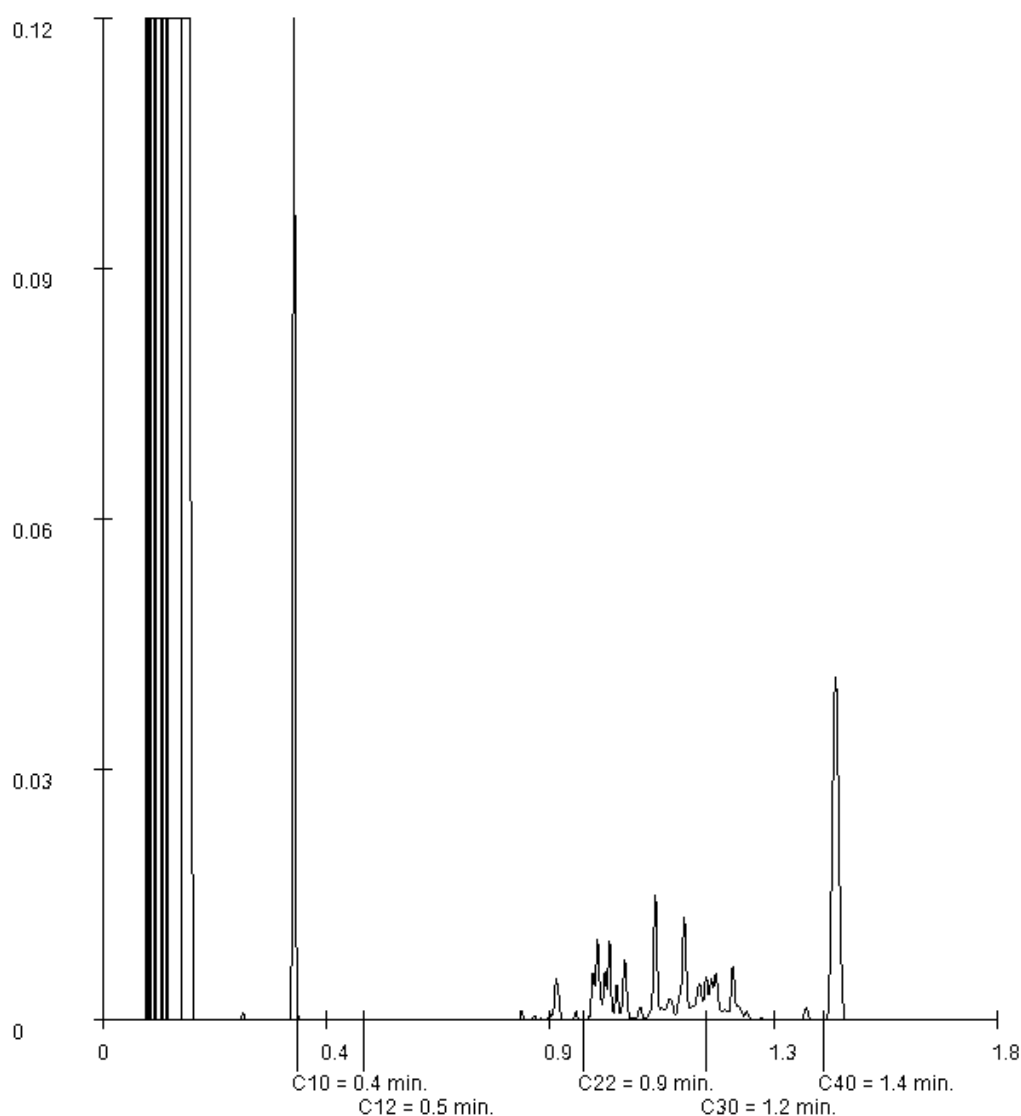
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671541 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen NG-7 N10 (130-180) N14 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

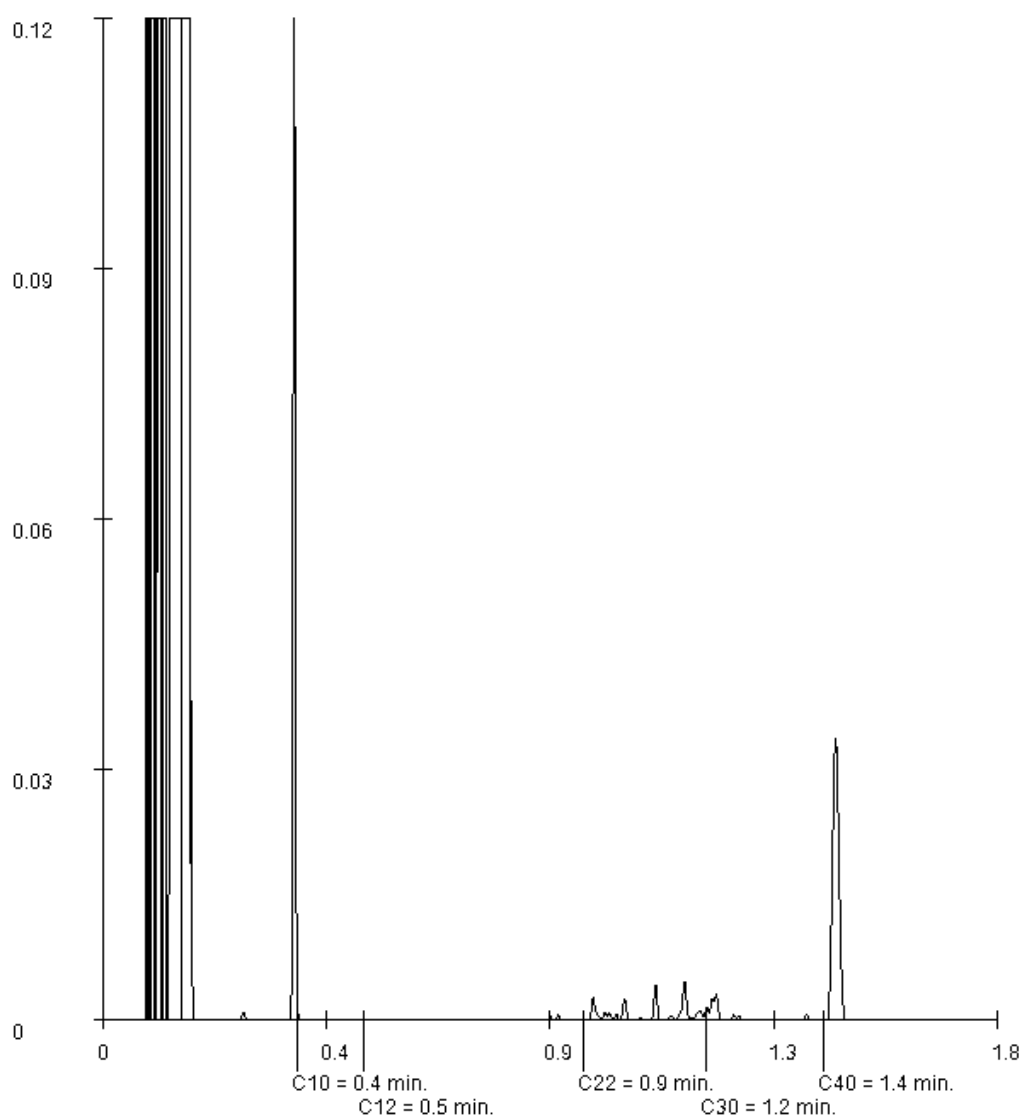
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13671666, 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 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 13671666 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	P5-1 N100 (0-35) N101 (0-35)					
002	Waterbodem (AS3000)	P5-2 N102 (0-35) N103 (0-35)					
003	Waterbodem (AS3000)	P5-3 N101 (35-75) N102 (75-100)					
004	Waterbodem (AS3000)	P5-4 N100 (35-80) N102 (35-75) N103 (35-70)					
005	Waterbodem (AS3000)	P5-5 N100 (80-100) N101 (75-100) N103 (70-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0	83.0	84.2	67.6	63.3
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	2.5	2.5	<2	4.9	3.7
gloeirest	% vd DS		96.6	96.9	99.5	93.6	94.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	13	8.8	3.3	22	19
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	11	11	<4	38	65
barium	mg/kgds	S	88	75	<20	210	370
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	2.3	<1.5	6.3	7.6
koper	mg/kgds	S	7.5	8.1	<5	<5	5.3
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	0.08	0.08
lood	mg/kgds	S	11	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	4.3	<3	12	13
zink	mg/kgds	S	29	32	<20	<20	<20
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 13671666 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	P5-1 N100 (0-35) N101 (0-35)					
002	Waterbodem (AS3000)	P5-2 N102 (0-35) N103 (0-35)					
003	Waterbodem (AS3000)	P5-3 N101 (35-75) N102 (75-100)					
004	Waterbodem (AS3000)	P5-4 N100 (35-80) N102 (35-75) N103 (35-70)					
005	Waterbodem (AS3000)	P5-5 N100 (80-100) N101 (75-100) N103 (70-100)					
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⁾
MINERALE OLIE							
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
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 (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.2	<0.1	0.5	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	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	0.5	0.2
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 (perfluoroctadecaanzuur)	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 13671666 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	P5-1 N100 (0-35) N101 (0-35)
002	Waterbodem (AS3000)	P5-2 N102 (0-35) N103 (0-35)
003	Waterbodem (AS3000)	P5-3 N101 (35-75) N102 (75-100)
004	Waterbodem (AS3000)	P5-4 N100 (35-80) N102 (35-75) N103 (35-70)
005	Waterbodem (AS3000)	P5-5 N100 (80-100) N101 (75-100) N103 (70-100)

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 (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.5	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5	0.7	0.1	0.2	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671666 - 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 13671666 - 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 (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 13671666 - 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 (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
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	X1376989	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
001	X1376816	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
002	X1377511	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
002	X1377523	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
003	X1376823	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
003	X1377508	13-05-2022	13-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13671666 - 1

Orderdatum 13-05-2022

Startdatum 13-05-2022

Rapportagedatum 20-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	X1377503	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
004	X1376951	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
004	X1376351	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
005	X1377496	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
005	X1377517	13-05-2022	13-05-2022	ALC201
005	X1376951	13-05-2022	13-05-2022	ALC201

Paraaf :





Bijlage 5 Analysecertificaten asfaltonderzoek

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 : 13661187, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2022

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 13661187 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	N114-asfaltkern N114 (0-19)				
002	Asfalt	N115-asfaltkern N115 (0-15)				
003	Asfalt	N116-asfaltkern N116 (0-8)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	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 13661187 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

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 13661187 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

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	Y9940235	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
002	Y9940236	25-04-2022	25-04-2022	ALC201
003	Y9940237	25-04-2022	25-04-2022	ALC201

Paraaf :



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

Monsteromschrijving	N114-asfaltkern N114 (0-19)
Opdrachtnummer	13661187-001
Datum	5/5/2022

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16	Samenstelling 1	40	40	Nee	-
2	GAB 0/16	Samenstelling 1	75	35	Nee	-
3	GAB 0/16	Samenstelling 2	103	28	Nee	-
4	GAB 0/16	Samenstelling 2	175	72	Nee	-

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

Monsteromschrijving	N115-asfaltkern N115 (0-15)
Opdrachtnummer	13661187-002
Datum	5/5/2022

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/5		55	55	Nee	-
2	SMA 0/5		141	86	Nee	-

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

Monsteromschrijving	N116-asfaltkern N116 (0-8)
Opdrachtnummer	13661187-003
Datum	5/5/2022

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16	Samenstelling 1	36	36	Nee	-
2	GAB 0/16	Samenstelling 2	71	35	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 : 13670576, 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 13670576 - 1

Orderdatum 12-05-2022

Startdatum 12-05-2022

Rapportagedatum 17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC2 N114 (0-40) N114 (103 - 175) N116 (0-71)
002	Asfalt	DLC3 N115 (0-141)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
Malen asfalt	-			

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ 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 13670576 - 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 teerverdacht 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 teenvrij 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 13670576 - 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	W3829971	12-05-2022	25-04-2022	ALC309
002	W3829972	12-05-2022	25-04-2022	ALC309

Paraaf :





Bijlage 6 Analysecertificaten funderingsonderzoek

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 : 13661340, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2022

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 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)		
002	Diversen (vast)	NW-su2 N115 (8-28)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		88.4	83.5
UITLOGING				
datum start			02-05-2022	02-05-2022
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.52	<0.07 ²⁾
fenantreen	mg/kgds		0.63	1.1
antraceen	mg/kgds		0.06	0.27
fluoranteen	mg/kgds		0.68	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.35	1.2
chryseen	mg/kgds		0.39	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.22	0.67
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.33	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.27	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.22	0.81
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.7	9.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		90	15
fractie C30-C40	mg/kgds		170 ¹⁾	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		280	45
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	11.6	9.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3	20.5
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	921	69.8

ELUAAT METALEN

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 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)
002	Diversen (vast)	NW-su2 N115 (8-28)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arsen	mg/kgds	Q	0.01	0.10
barium	mg/kgds	Q	0.42	0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chrom	mg/kgds	Q	0.02	0.04
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.14	0.06
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	1.1	0.26
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arsen	µg/l	Q	1.3	10.0
barium	µg/l	Q	42	5.2
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chrom	µg/l	Q	1.5	4.3
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	14	6.2
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	4.4	1.8
nikkel	µg/l	Q	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	110	26
zink	µg/l	Q	<10	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	12	2.2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	39	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	220	38
Fluoride	mg/l	Q	1.2	0.22
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	3.9	<1
sulfaat	mg/l	Q	22	3.8

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 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

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 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1398644	25-04-2022	25-04-2022	ALC292
002	K1398645	25-04-2022	25-04-2022	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

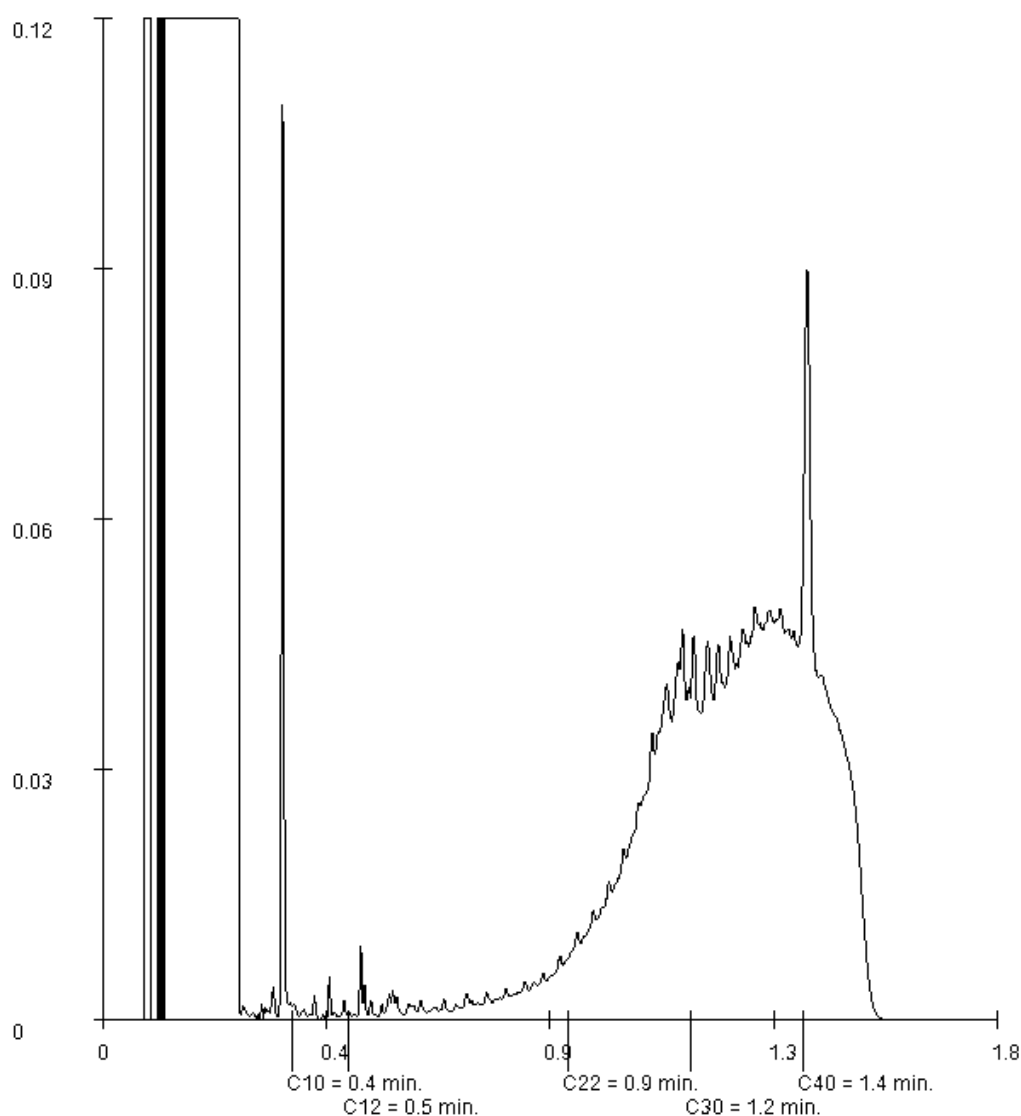
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661340 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen NW-su2 N115 (8-28)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

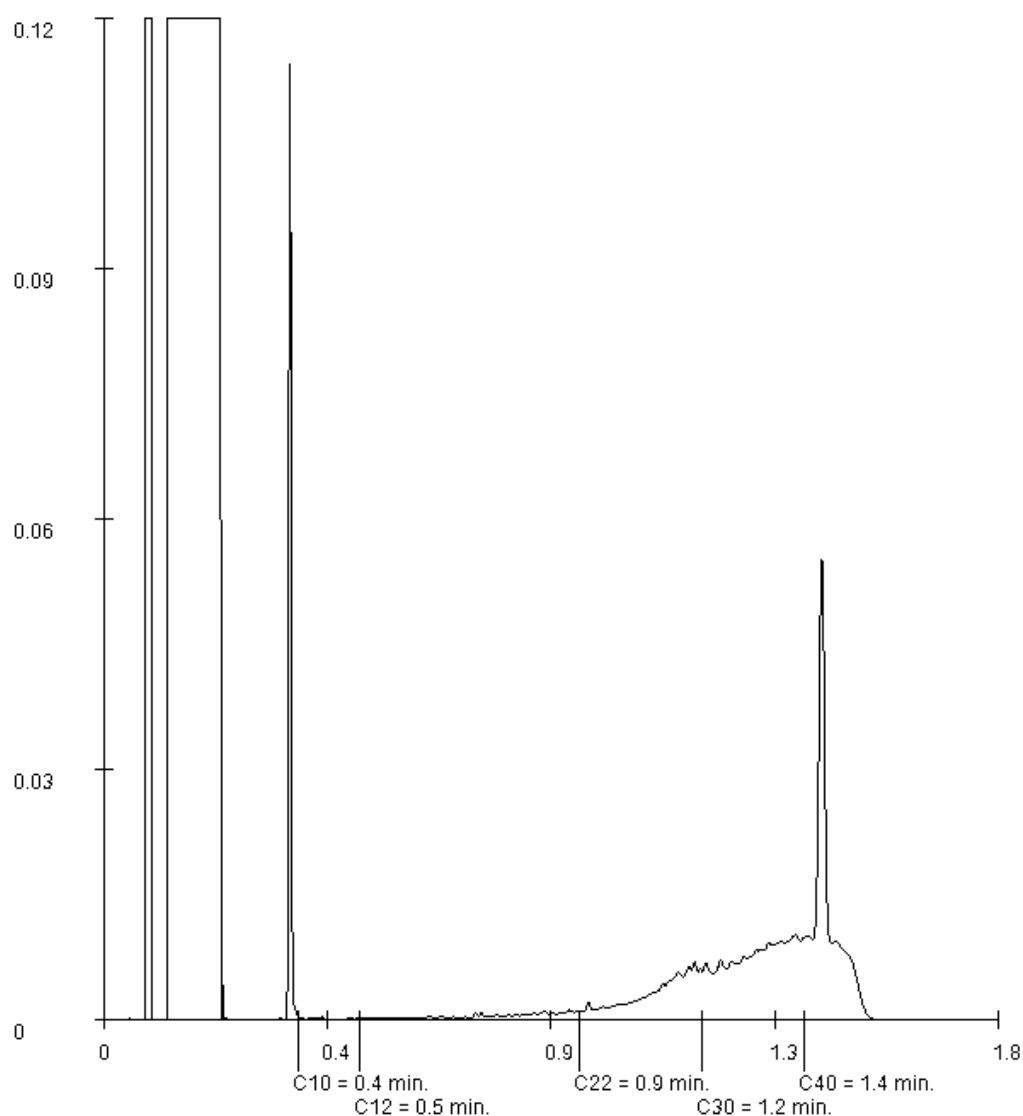
kerosine en petroleum C10-C16

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 6

Uw projectnaam : Vechtrijk Gramsbergen
Uw projectnummer : 210481001
SGS rapportnummer : 13661326, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2022

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Vechtrijk Gramsbergen

Projectnummer 210481001

Rapportnummer 13661326 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	NW-asb1 N114 (19-40) N116 (15-30)
002	Asbestverdacht	NW-asb2 N115 (8-29)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		2.62	0.77
in behandeling genomen gewicht	kg		2.62	0.77
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1701 ¹⁾	487 ¹⁾
droge stof	gew.-%		83.3	86.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	30	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	30	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	23	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	38	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	30	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	8.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	30.4761	<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 13661326 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

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 zeeffracties 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 13661326 - 1

Orderdatum 26-04-2022

Startdatum 26-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2069140	25-04-2022	25-04-2022	ALC291
002	E2069139	25-04-2022	25-04-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13661326-001

Datum analyse: 04-05-2022

Projectnummer: 210481001

Projectnaam: 210481001

Monsteromschrijving: NW-asb1 N114 (19-40) N116 (15-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	30	23	38
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	30		
gemeten totaal asbestconcentratie	30	23	38
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	30.4761	22.8571	38.0952
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	30		

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	2181	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	1701	g
totaal gewicht voor drogen	2618	g
droge stof	83.3	gew.-%

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	282	100														
8-20	528	100														
4-8	367	100														
2-4	187	100	X						Isolatie	2	0.0648		30.476	22.857	38.095	
1-2	129	65.5														0.7
0.5-1	93	36.7														0.5
<0.5	398															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13661326-002

Datum analyse: 04-05-2022

Projectnummer: 210481001

Projectnaam: 210481001

Monsteromschrijving: NW-asb2 N115 (8-29)

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	8.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	663	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	487	g	
totaal gewicht voor drogen	769	g	
droge stof	86.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	51	100														
8-20	131	100														
4-8	34	100														
2-4	16	100														
1-2	7	100														
0.5-1	122	7.3														8.6
<0.5	176															

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 7 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	Toepassingssituatie	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 8 Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D1		D2		D3	
Grondsoort		Zand		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		5,50		2,00		38,3	
Lutum (% ds)		15,00		29,0		11,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
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	71,9	71,9 ⁽⁶⁾	66,3	66,3 ⁽⁶⁾	24,3	24,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15		29		11	
Gloeirest	% ds	93,5		96,3		60,9	
Organische stof (humus)	% ds	5,5		<2		38,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,88		2,20		0,051
meersoorten PAF metalen	%		0,12		2,37		21,0
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	24	30	42	44	73	61
Barium	mg/kg ds	110	162 ⁽⁶⁾	230	204 ⁽⁶⁾	110	201 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,29	<0,2	<0,2	0,43	0,26
Kobalt	mg/kg ds	4,1	6,0	9,3	8,3	30	53
Koper	mg/kg ds	7,8	10,3	7,5	8,0	23	19
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,12	0,09	0,09	0,17	0,17
Lood	mg/kg ds	13	16	<10	<7	<10	<6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,8	9,5	12	11	29	48
Zink	mg/kg ds	43	58	47	47	140	140
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,553	0,553	0,21	<0,21	0,21	<0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,4	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,9	4,9	<24,5	5,67	1,89
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	70	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<45	<35	<123	100	33

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D4		D5		NG-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,60	
Lutum (% ds)		9,50		10,00		9,20	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		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	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	89,1	89,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,5		10		9,2	
Gloeirest	% ds	98,2		96,2		96,7	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		1,31			
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014			
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,5	9,6	<4	<4	8,0	11,8
Barium	mg/kg ds	44	88 ⁽⁶⁾	26	50 ⁽⁶⁾	53	108 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,9	5,6	3,9	7,3	2,4	4,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<6	8,1	13,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<9	12	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,2	11,1	9,8	17,1	4,7	8,6
Zink	mg/kg ds	22	38	28	46	37	64
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	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	19 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<94

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NG-2		NG-3		NG-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,50		2,00		3,90	
Lutum (% ds)		5,30		3,80		13,00	
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	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		3,8		13	
Gloeirest	% ds	97,2		99,5		95,2	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		3,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,3	6,9	<4	<5	31	41
Barium	mg/kg ds	38	104 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	170	277 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,7	4,4	<1,5	<3,1	5,2	8,3
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	5,7	8,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,9	8,9	<3	<5	6,5	9,9
Zink	mg/kg ds	22	44	<20	<30	<20	<21
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	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<12,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<98	<35	<123	<35	<63

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NG-5		NG-6		NG-7	
Grondsoort		Klei		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,60		12,50		5,90	
Lutum (% ds)		12,00		3,30		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	67,0	67,0 ⁽⁶⁾	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	64,3	64,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		3,3		<2	
Gloeirest	% ds	94,6		87,3		94,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,6		12,5		5,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	59	79	15	20	32	51
Barium	mg/kg ds	240	413 ⁽⁶⁾	35	117 ⁽⁶⁾	25	97 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,8	9,7	7,1	21,9	7,5	26,4
Koper	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<9	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	9,7	15,4	9,3	24,5	7,0	20,4
Zink	mg/kg ds	<20	<21	28	50	31	67
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7	4,9	<3,9	4,9	<8,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	7	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	22	18 ⁽⁶⁾	6	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	9	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<53	38	30	<35	<42

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NG-8		NG-9		NW-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,00		2,00		2,10	
Lutum (% ds)		3,90		2,00		4,80	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		13-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	79,4	79,4 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		<2		4,8	
Gloeirest	% ds	97,9		99,6		97,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		<2		2,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%					2,14	
meersoorten PAF metalen	%					5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	34	57	<4	<5	4,5	7,3
Barium	mg/kg ds	100	313 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	35	100 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,7	1,5	5,3	1,5	4,0
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,2	10,6	<3	<6	3,7	8,8
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<33	21	44
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	0,04	0,04
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	0,229	0,229
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<117

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		NW-2		NW-3		NW-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,20		2,60		2,60	
Lutum (% ds)		7,40		4,20		5,90	
Datum van toetsing		13-5-2022		1-6-2022		13-5-2022	
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	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,4		4,2		5,9	
Gloeirest	% ds	96,3		97,2		97,0	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,6		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,29		3,11		1,70	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,0	9,0	<4	<5	4,3	6,8
Barium	mg/kg ds	51	118 ⁽⁶⁾	27	82 ⁽⁶⁾	36	94 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,9	4,2	<1,5	<3,0	<1,5	<2,6
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	13	18	16	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,0	10,1	<3	<5	4,3	9,5
Zink	mg/kg ds	26	47	35	74	25	49
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	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,16	0,16	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<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	0,229	0,229	0,692	0,692	0,249	0,249
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<18,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	11	42 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<94	<35	<94

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		P2-1		P2-2		P2-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,10		3,20		3,10	
Lutum (% ds)		11,00		9,90		18,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
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	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	71,9	71,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		9,9		18	
Gloeirest	% ds	96,1		96,1		95,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,1		3,2		3,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,31		1,26		1,31
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	7,0	9,8	5,5	7,9	11	14
Barium	mg/kg ds	51	93 ⁽⁶⁾	42	82 ⁽⁶⁾	140	181 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,7	4,8	2,0	3,8	3,7	4,7
Koper	mg/kg ds	9,7	14,9	6,5	10,2	<5	<5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10	0,11
Lood	mg/kg ds	12	16	<10	<9	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,8	9,7	4,4	7,7	9,7	12,1
Zink	mg/kg ds	40	64	28	46	23	30
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	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,8	4,9	<15,3	4,9	<15,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<79	<35	<77	<35	<79

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		P2-4		P3-1		P3-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sterk slibhoudend			
Humus (% ds)		2,00		2,10		2,00	
Lutum (% ds)		8,10		4,60		4,40	
Datum van toetsing		22-4-2022		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	77,9	77,9 ⁽⁶⁾	58,7	58,7 ⁽⁶⁾	75,3	75,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,1		4,6		4,4	
Gloeirest	% ds	98,5		97,6		99,4	
Organische stof (humus)	% ds	<2		2,1		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20					
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014					
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,3	9,6	6,4	10,5	<4	<5
Barium	mg/kg ds	92	202 ⁽⁶⁾	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20	<42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,1	6,5	2,6	7,1	2,2	6,1
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,9	11,4	3,1	7,4	3,2	7,8
Zink	mg/kg ds	<20	<25	<20	<29	<20	<30
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	<23,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117	<35	<123

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		P4-1		P4-2		P5-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig slibhoudend					
Humus (% ds)		2,20		2,00		2,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		13,00	
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	54,9	54,9 ⁽⁶⁾	78,5	78,5 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		<2		13	
Gloeirest	% ds	97,8		99,7		96,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,2		<2		2,5	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	<4	<5	11	15
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	88	144 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	2,6	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	7,5	11,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	5,0	7,6
Zink	mg/kg ds	25	59	<20	<33	29	44
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	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<22,3	4,9	<24,5	4,9	<19,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	23 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35	<98

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		P5-2		P5-3		P5-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,50		2,00		4,90	
Lutum (% ds)		8,80		3,30		22,0	
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	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	67,6	67,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,8		3,3		22	
Gloeirest	% ds	96,9		99,5		93,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		4,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	11	16	<4	<5	38	43
Barium	mg/kg ds	75	157 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾	210	233 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,3	4,6	<1,5	<3,2	6,3	6,9
Koper	mg/kg ds	8,1	13,4	<5	<7	<5	<4
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	11	15	<10	<11	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	8,0	<3	<6	12	13
Zink	mg/kg ds	32	56	<20	<31	<20	<16
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	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<10,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<98	<35	<123	<35	<50

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		P5-5		W1-1		W2-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,70		4,60		4,40	
Lutum (% ds)		19,00		9,40		12,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	63,3	63,3 ⁽⁶⁾	73,5	73,5 ⁽⁶⁾	66,4	66,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19		9,4		12	
Gloeirest	% ds	94,9		94,7		94,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,7		4,6		4,4	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%			0,81		0,86	
meersoorten PAF metalen	%			5,55112e-014		0,0048	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	65	78	7,1	10,0	21	28
Barium	mg/kg ds	370	459 ⁽⁶⁾	59	119 ⁽⁶⁾	130	224 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,31	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,6	9,3	2,4	4,7	3,6	6,0
Koper	mg/kg ds	5,3	6,7	7,1	10,9	8,6	12,5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	0,09	0,11	0,09	0,11
Lood	mg/kg ds	<10	<8	13	17	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	16	5,8	10,5	7,1	11,3
Zink	mg/kg ds	<20	<17	35	58	38	57
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	4,9	<10,7	4,9	<11,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<66	<35	<53	<35	<56

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		W4-1		W4-2		W5-1	
Grondsoort		Slib		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		21,5		8,30		5,30	
Lutum (% ds)		30,0		6,10		13,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	26,3	26,3 ⁽⁶⁾	51,8	51,8 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30		6,1		13	
Gloeirest	% ds	76,4		91,3		93,8	
Organische stof (humus)	% ds	21,5		8,3		5,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,55		0,39		
meersoorten PAF metalen	%		1,05		0,35		
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	33	27	27	38	32	42
Barium	mg/kg ds	160	138 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽⁶⁾	100	163 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,35	<0,2	<0,2	0,23	0,30
Kobalt	mg/kg ds	11	10	7,6	18,4	3,4	5,4
Koper	mg/kg ds	17	13	<5	<5	11	15
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	<0,05	<0,05	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	19	16	<10	<9	14	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	11	4,4	9,6	5,7	8,7
Zink	mg/kg ds	87	71	39	68	38	55
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,10	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,28	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	2,631	1,224	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,18	2,41	4,9	<5,9	4,9	<9,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13	6 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	33	15 ⁽⁶⁾	17	20 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	8 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	64	30	<35	<30	<35	<46

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		W5-2		W5-3		W5-4	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,80		12,30		3,30	
Lutum (% ds)		8,40		18,00		4,90	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	55,7	55,7 ⁽⁶⁾	72,2	72,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4		18		4,9	
Gloeirest	% ds	95,6		86,5		96,3	
Organische stof (humus)	% ds	3,8		12,3		3,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	72	105	11	12	<4	<4
Barium	mg/kg ds	120	258 ⁽⁶⁾	140	181 ⁽⁶⁾	32	91 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,30	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,4	7,0	2,7	3,5	<1,5	<2,8
Koper	mg/kg ds	<5	<6	11	12	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,6	8,8	8,3	10,4	<3	<5
Zink	mg/kg ds	<20	<24	32	37	<20	<28
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<12,9	4,9	<4,0	4,9	<14,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	11	9 ⁽⁶⁾	6	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<64	<35	<20	<35	<74

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		W5-5	
Grondsoort		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		59,2	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	22,8	22,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	
Gloeirest	% ds	40,7	
Organische stof (humus)	% ds	59,2	
OVERIG			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		
meersoorten PAF metalen	%		
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	42	31
Barium	mg/kg ds	53	205 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,44	0,21
Kobalt	mg/kg ds	14	49
Koper	mg/kg ds	10	7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	53
Zink	mg/kg ds	150	145
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,229	0,076
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	68	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	32	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	120	40

<	: 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 15: 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 waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		D1		D2		D3	
Certificaatcode		13652968		13652968		13652968	
Boring(en)		N70, N71, N72, N73, N74, N75, N76		N71, N72, N73, N74, N75, N76		N74, N75, N76	
Humus (% ds)		5,50		2,00		38,3	
Lutum (% ds)		15,00		29,0		11,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	71,9	71,9 ⁽⁶⁾	66,3	66,3 ⁽⁶⁾	24,3	24,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15		29		11	
Gloeirest	% ds	93,5		96,3		60,9	
Organische stof (humus)	% ds	5,5		<2		38,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,88		2,20		0,051
meersoorten PAF metalen	%		0,12		2,37		21,0
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	24	30	42	44	73	61
Barium	mg/kg ds	110	162 ⁽⁶⁾	230	204 ⁽⁶⁾	110	201 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,29	<0,2	<0,2	0,43	0,26
Kobalt	mg/kg ds	4,1	6,0	9,3	8,3	30	53
Koper	mg/kg ds	7,8	10,3	7,5	8,0	23	19
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,12	0,09	0,09	0,17	0,17
Lood	mg/kg ds	13	16	<10	<7	<10	<6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,8	9,5	12	11	29	48
Zink	mg/kg ds	43	58	47	47	140	140
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,553	0,553	0,21	<0,21	0,21	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,4	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,9	4,9	<24,5	5,67	1,89
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	70	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<45	<35	<123	100	33

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

Grondmonster		D4		D5		NG-1	
Certificaatcode		13652968		13652968		13671541	
Boring(en)		N70, N71, N72, N73, N74, N76		N74, N75, N76		N01, N07, N10	
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,60	
Lutum (% ds)		9,50		10,00		9,20	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	89,1	89,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,5		10		9,2	
Gloeirest	% ds	98,2		96,2		96,7	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		1,31		1,62	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,5	9,6	<4	<4	8,0	11,8
Barium	mg/kg ds	44	88 ⁽⁶⁾	26	50 ⁽⁶⁾	53	108 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,9	5,6	3,9	7,3	2,4	4,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<6	8,1	13,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<9	12	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,2	11,1	9,8	17,1	4,7	8,6
Zink	mg/kg ds	22	38	28	46	37	64
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	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	19 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<94

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

Grondmonster		NG-2		NG-3		NG-4	
Certificaatcode		13671541		13671541		13671541	
Boring(en)		N14, N16, N19		N04, N12, N19		N01, N07, N10	
Humus (% ds)		2,50		2,00		3,90	
Lutum (% ds)		5,30		3,80		13,00	
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	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		3,8		13	
Gloeirest	% ds	97,2		99,5		95,2	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		3,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,69		2,20		0,99	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		0,79	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,3	6,9	<4	<5	31	41
Barium	mg/kg ds	38	104 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	170	277 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,7	4,4	<1,5	<3,1	5,2	8,3
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	5,7	8,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,9	8,9	<3	<5	6,5	9,9
Zink	mg/kg ds	22	44	<20	<30	<20	<21
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	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<12,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<98	<35	<123	<35	<63

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

Grondmonster		NG-5		NG-6		NG-7	
Certificaatcode		13671541		13671541		13671541	
Boring(en)		N14, N19		N07, N12		N10, N14	
Humus (% ds)		4,60		12,50		5,90	
Lutum (% ds)		12,00		3,30		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	67,0	67,0 ⁽⁶⁾	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	64,3	64,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		3,3		<2	
Gloeirest	% ds	94,6		87,3		94,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,6		12,5		5,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,81		0,23		0,60
meersoorten PAF metalen	%		5,18		5,55112e-014		0,92
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	59	79	15	20	32	51
Barium	mg/kg ds	240	413 ⁽⁶⁾	35	117 ⁽⁶⁾	25	97 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,8	9,7	7,1	21,9	7,5	26,4
Koper	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<9	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	9,7	15,4	9,3	24,5	7,0	20,4
Zink	mg/kg ds	<20	<21	28	50	31	67
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7	4,9	<3,9	4,9	<8,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	7	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	22	18 ⁽⁶⁾	6	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	9	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<53	38	30	<35	<42

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

Grondmonster		NG-8		NG-9		NW-1	
Certificaatcode		13671541		13671541		13661235	
Boring(en)		N01, N07, N16		N04, N12, N19		N110, N111	
Humus (% ds)		2,00		2,00		2,10	
Lutum (% ds)		3,90		2,00		4,80	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		13-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	79,4	79,4 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		<2		4,8	
Gloeirest	% ds	97,9		99,6		97,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		<2		2,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,20		2,20		2,14
meersoorten PAF metalen	%		1,18		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	34	57	<4	<5	4,5	7,3
Barium	mg/kg ds	100	313 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	35	100 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,7	1,5	5,3	1,5	4,0
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,2	10,6	<3	<6	3,7	8,8
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<33	21	44
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	0,04	0,04
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	0,229	0,229
GECHLOOREERDE 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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<117

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

Grondmonster		NW-2		NW-3		NW-4	
Certificaatcode		13661235		13661235		13661235	
Boring(en)		N110, N111		N112, N113		N112, N113	
Humus (% ds)		3,20		2,60		2,60	
Lutum (% ds)		7,40		4,20		5,90	
Datum van toetsing		13-5-2022		1-6-2022		13-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,4		4,2		5,9	
Gloeirest	% ds	96,3		97,2		97,0	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,6		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,29		3,11		1,70	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,0	9,0	<4	<5	4,3	6,8
Barium	mg/kg ds	51	118 ⁽⁶⁾	27	82 ⁽⁶⁾	36	94 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,9	4,2	<1,5	<3,0	<1,5	<2,6
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	13	18	16	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,0	10,1	<3	<5	4,3	9,5
Zink	mg/kg ds	26	47	35	74	25	49
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	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,16	0,16	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<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	0,229	0,229	0,692	0,692	0,249	0,249
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<18,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	11	42 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<94	<35	<94

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

Grondmonster		P2-1		P2-2		P2-3	
Certificaatcode		13652968		13652968		13652968	
Boring(en)		N104, N105		N106, N107		N104, N105	
Humus (% ds)		3,10		3,20		3,10	
Lutum (% ds)		11,00		9,90		18,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	71,9	71,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		9,9		18	
Gloeirest	% ds	96,1		96,1		95,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,1		3,2		3,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,31		1,26		1,31
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	7,0	9,8	5,5	7,9	11	14
Barium	mg/kg ds	51	93 ⁽⁶⁾	42	82 ⁽⁶⁾	140	181 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,7	4,8	2,0	3,8	3,7	4,7
Koper	mg/kg ds	9,7	14,9	6,5	10,2	<5	<5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10	0,11
Lood	mg/kg ds	12	16	<10	<9	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,8	9,7	4,4	7,7	9,7	12,1
Zink	mg/kg ds	40	64	28	46	23	30
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,8	4,9	<15,3	4,9	<15,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/ka ds	<35	<79	<35	<77	<35	<79

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		P2-4	P3-1	P3-2
Certificaatcode		13652968	13670167	13670167
Boring(en)		N106, N107	N80, N81, N82, N83, N84, N85	N80, N81, N82, N83, N84, N85
Humus (% ds)		2,00	2,10	2,00
Lutum (% ds)		8,10	4,60	4,40
Datum van toetsing		22-4-2022	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	77,9 77,9 ⁽⁶⁾	58,7 58,7 ⁽⁶⁾	75,3 75,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,1	4,6	4,4
Gloeirest	% ds	98,5	97,6	99,4
Organische stof (humus)	% ds	<2	2,1	<2
OVERIG				
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20	2,08	2,20
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014	5,55112e-014	5,55112e-014
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	6,3 9,6	6,4 10,5	<4 <5
Barium	mg/kg ds	92 202 ⁽⁶⁾	<20 <41 ⁽⁶⁾	<20 <42 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,1 6,5	2,6 7,1	2,2 6,1
Koper	mg/kg ds	<5 <6	<5 <7	<5 <7
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	<10 <10	<10 <10	<10 <11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,9 11,4	3,1 7,4	3,2 7,8
Zink	mg/kg ds	<20 <25	<20 <29	<20 <30
PAK				
Anthracen	mg/kg ds	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02	<0,03 <0,02
Benzo(a)anthracen	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 <23,3	4,9 <24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35 <123	<35 <117	<35 <123

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		P4-1		P4-2		P5-1	
Certificaatcode		13671461		13671461		13671666	
Boring(en)		N90, N91, N92, N93, N94, N95		N90, N91, N92, N93, N94, N95		N100, N101	
Humus (% ds)		2,20		2,00		2,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		13,00	
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	54,9	54,9 ⁽⁶⁾	78,5	78,5 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		<2		13	
Gloeirest	% ds	97,8		99,7		96,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,2		<2		2,5	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,97		2,20		1,69	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	<4	<5	11	15
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	88	144 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	2,6	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	7,5	11,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	5,0	7,6
Zink	mg/kg ds	25	59	<20	<33	29	44
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<22,3	4,9	<24,5	4,9	<19,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	23 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35	<98

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		P5-2		P5-3		P5-4	
Certificaatcode		13671666		13671666		13671666	
Boring(en)		N102, N103		N101, N102		N100, N102, N103	
Humus (% ds)		2,50		2,00		4,90	
Lutum (% ds)		8,80		3,30		22,0	
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	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	67,6	67,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,8		3,3		22	
Gloeirest	% ds	96,9		99,5		93,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		4,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,69		2,20		0,75	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		1,75	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	11	16	<4	<5	38	43
Barium	mg/kg ds	75	157 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾	210	233 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,3	4,6	<1,5	<3,2	6,3	6,9
Koper	mg/kg ds	8,1	13,4	<5	<7	<5	<4
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	11	15	<10	<11	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	8,0	<3	<6	12	13
Zink	mg/kg ds	32	56	<20	<31	<20	<16
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	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<10,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/ka ds	<35	<98	<35	<123	<35	<50

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		P5-5		W1-1		W2-1	
Certificaatcode		13671666		13652907		13652907	
Boring(en)		N100, N101, N103		N30, N31, N32, N33, N34, N35, N36, N37, N38, N39		N40, N41, N42, N43, N44, N45, N46, N47, N48, N49	
Humus (% ds)		3,70		4,60		4,40	
Lutum (% ds)		19,00		9,40		12,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	63,3	63,3 ⁽⁶⁾	73,5	73,5 ⁽⁶⁾	66,4	66,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19		9,4		12	
Gloeirest	% ds	94,9		94,7		94,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,7		4,6		4,4	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,06		0,81		0,86
meersoorten PAF metalen	%		6,19		5,55112e-014		0,0048
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	65	78	7,1	10,0	21	28
Barium	mg/kg ds	370	459 ⁽⁶⁾	59	119 ⁽⁶⁾	130	224 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,31	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,6	9,3	2,4	4,7	3,6	6,0
Koper	mg/kg ds	5,3	6,7	7,1	10,9	8,6	12,5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	0,09	0,11	0,09	0,11
Lood	mg/kg ds	<10	<8	13	17	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	16	5,8	10,5	7,1	11,3
Zink	mg/kg ds	<20	<17	35	58	38	57
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)perylene	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	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	4,9	<10,7	4,9	<11,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<66	<35	<53	<35	<56

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		W4-1		W4-2		W5-1	
Certificaatcode		13652358		13652358		13670342	
Boring(en)		N60, N61, N62, N63, N64, N65, N66, N67, N68, N69		N60, N61, N62, N63, N64, N65, N66, N67, N68, N69		N20, N21, N23	
Humus (% ds)		21,5		8,30		5,30	
Lutum (% ds)		30,0		6,10		13,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse B		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	26,3	26,3 ⁽⁶⁾	51,8	51,8 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30		6,1		13	
Gloeirest	% ds	76,4		91,3		93,8	
Organische stof (humus)	% ds	21,5		8,3		5,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,55		0,39		0,68
meersoorten PAF metalen	%		1,05		0,35		0,92
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	33	27	27	38	32	42
Barium	mg/kg ds	160	138 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽⁶⁾	100	163 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,35	<0,2	<0,2	0,23	0,30
Kobalt	mg/kg ds	11	10	7,6	18,4	3,4	5,4
Koper	mg/kg ds	17	13	<5	<5	11	15
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	<0,05	<0,05	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	19	16	<10	<9	14	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	11	4,4	9,6	5,7	8,7
Zink	mg/kg ds	87	71	39	68	38	55
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,10	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,28	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	2,631	1,224	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,18	2,41	4,9	<5,9	4,9	<9,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13	6 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	33	15 ⁽⁶⁾	17	20 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	8 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	64	30	<35	<30	<35	<46

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		W5-2		W5-3		W5-4	
Certificaatcode		13670342		13670342		13670342	
Boring(en)		N20, N21, N22		N21, N22, N23		N21, N22, N23	
Humus (% ds)		3,80		12,30		3,30	
Lutum (% ds)		8,40		18,00		4,90	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	55,7	55,7 ⁽⁶⁾	72,2	72,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4		18		4,9	
Gloeirest	% ds	95,6		86,5		96,3	
Organische stof (humus)	% ds	3,8		12,3		3,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,02		0,24		1,22
meersoorten PAF metalen	%		7,36		5,55112e-014		5,55112e-014
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	72	105	11	12	<4	<4
Barium	mg/kg ds	120	258 ⁽⁶⁾	140	181 ⁽⁶⁾	32	91 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,30	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,4	7,0	2,7	3,5	<1,5	<2,8
Koper	mg/kg ds	<5	<6	11	12	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,6	8,8	8,3	10,4	<3	<5
Zink	mg/kg ds	<20	<24	32	37	<20	<28
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<12,9	4,9	<4,0	4,9	<14,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	11	9 ⁽⁶⁾	6	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<64	<35	<20	<35	<74

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		W5-5	
Certificaatcode		13670342	
Boring(en)		N23	
Humus (% ds)		59,2	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Klasse B	
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	22,8	22,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	
Gloeirest	% ds	40,7	
Organische stof (humus)	% ds	59,2	
OVERIG			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,027
meersoorten PAF metalen	%		8,74
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	42	31
Barium	mg/kg ds	53	205 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,44	0,21
Kobalt	mg/kg ds	14	49
Koper	mg/kg ds	10	7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	53
Zink	mg/kg ds	150	145
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,229	0,076
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	68	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	32	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	120	40

< : 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 15: 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 waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		D1		D2		D3	
Certificaatcode		13652968		13652968		13652968	
Boring(en)		N70, N71, N72, N73, N74, N75, N76		N71, N72, N73, N74, N75, N76		N74, N75, N76	
Humus (% ds)		5,50		2,00		38,3	
Lutum (% ds)		15,00		29,0		11,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	71,9	71,9 ⁽⁶⁾	66,3	66,3 ⁽⁶⁾	24,3	24,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15		29		11	
Gloeirest	% ds	93,5		96,3		60,9	
Organische stof (humus)	% ds	5,5		<2		38,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,88		2,20		0,051	
meersoorten PAF metalen	%	0,12		2,37		21,0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	24	30	42	44	73	61
Barium	mg/kg ds	110	162	230	204	110	201
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,29	<0,2	<0,2	0,43	0,26
Kobalt	mg/kg ds	4,1	6,0	9,3	8,3	30	53
Koper	mg/kg ds	7,8	10,3	7,5	8,0	23	19
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,12	0,09	0,09	0,17	0,17
Lood	mg/kg ds	13	16	<10	<7	<10	<6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,8	9,5	12	11	29	48
Zink	mg/kg ds	43	58	47	47	140	140
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,553	0,553	0,21	<0,21	0,21	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,4	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<8,9	4,9	<24,5	5,67	1,89
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	70	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<45	<35	<123	100	33

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

Grondmonster		D4		D5		NG-1	
Certificaatcode		13652968		13652968		13671541	
Boring(en)		N70, N71, N72, N73, N74, N76		N74, N75, N76		N01, N07, N10	
Humus (% ds)		2,00		3,10		2,60	
Lutum (% ds)		9,50		10,00		9,20	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	65,4	65,4 ⁽⁶⁾	89,1	89,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,5		10		9,2	
Gloeirest	% ds	98,2		96,2		96,7	
Organische stof (humus)	% ds	<2		3,1		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		1,31		1,62	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,5	9,6	<4	<4	8,0	11,8
Barium	mg/kg ds	44	88	26	50	53	108
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,9	5,6	3,9	7,3	2,4	4,7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<6	8,1	13,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<9	12	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,2	11,1	9,8	17,1	4,7	8,6
Zink	mg/kg ds	22	38	28	46	37	64
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	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<15,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	19 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<79	<35	<94

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

Grondmonster		NG-2		NG-3		NG-4	
Certificaatcode		13671541		13671541		13671541	
Boring(en)		N14, N16, N19		N04, N12, N19		N01, N07, N10	
Humus (% ds)		2,50		2,00		3,90	
Lutum (% ds)		5,30		3,80		13,00	
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	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	71,1	71,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		3,8		13	
Gloeirest	% ds	97,2		99,5		95,2	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		3,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,69		2,20		0,99	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		0,79	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,3	6,9	<4	<5	31	41
Barium	mg/kg ds	38	104	<20	<44	170	277
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,7	4,4	<1,5	<3,1	5,2	8,3
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	5,7	8,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<11	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	3,9	8,9	<3	<5	6,5	9,9
Zink	mg/kg ds	22	44	<20	<30	<20	<21
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	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<12,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<98	<35	<123	<35	<63

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

Grondmonster		NG-5		NG-6		NG-7	
Certificaatcode		13671541		13671541		13671541	
Boring(en)		N14, N19		N07, N12		N10, N14	
Humus (% ds)		4,60		12,50		5,90	
Lutum (% ds)		12,00		3,30		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Nooit verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	67,0	67,0 ⁽⁶⁾	51,0	51,0 ⁽⁶⁾	64,3	64,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		3,3		<2	
Gloeirest	% ds	94,6		87,3		94,0	
Organische stof (humus)	% ds	4,6		12,5		5,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,81		0,23		0,60	
meersoorten PAF metalen	%	5,18		5,55112e-014		0,92	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	59	79	15	20	32	51
Barium	mg/kg ds	240	413	35	117	25	97
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,8	9,7	7,1	21,9	7,5	26,4
Koper	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<9	<10	<9	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	9,7	15,4	9,3	24,5	7,0	20,4
Zink	mg/kg ds	<20	<21	28	50	31	67
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7	4,9	<3,9	4,9	<8,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	7	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	22	18 ⁽⁶⁾	6	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	9	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/ka ds	<35	<53	38	30	<35	<42

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

Grondmonster		NG-8		NG-9		NW-1	
Certificaatcode		13671541		13671541		13661235	
Boring(en)		N01, N07, N16		N04, N12, N19		N110, N111	
Humus (% ds)		2,00		2,00		2,10	
Lutum (% ds)		3,90		2,00		4,80	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		13-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾	79,4	79,4 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9		<2		4,8	
Gloeirest	% ds	97,9		99,6		97,6	
Organische stof (humus)	% ds	<2		<2		2,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		2,20		2,14	
meersoorten PAF metalen	%	1,18		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	34	57	<4	<5	4,5	7,3
Barium	mg/kg ds	100	313	<20	<54	35	100
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,7	1,5	5,3	1,5	4,0
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,2	10,6	<3	<6	3,7	8,8
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<33	21	44
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	0,04	0,04
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	0,229	0,229
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<117

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

Grondmonster		NW-2		NW-3		NW-4	
Certificaatcode		13661235		13661235		13661235	
Boring(en)		N110, N111		N112, N113		N112, N113	
Humus (% ds)		3,20		2,60		2,60	
Lutum (% ds)		7,40		4,20		5,90	
Datum van toetsing		13-5-2022		1-6-2022		13-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,4		4,2		5,9	
Gloeirest	% ds	96,3		97,2		97,0	
Organische stof (humus)	% ds	3,2		2,6		2,6	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,29		3,11		1,70	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,0	9,0	<4	<5	4,3	6,8
Barium	mg/kg ds	51	118	27	82	36	94
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,9	4,2	<1,5	<3,0	<1,5	<2,6
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	13	18	16	24	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,0	10,1	<3	<5	4,3	9,5
Zink	mg/kg ds	26	47	35	74	25	49
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	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,08	0,08	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,06	0,06	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,16	0,16	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,07	0,07	<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	0,229	0,229	0,692	0,692	0,249	0,249
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,3	4,9	<18,8	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	11	42 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<77	<35	<94	<35	<94

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

Grondmonster		P2-1		P2-2		P2-3	
Certificaatcode		13652968		13652968		13652968	
Boring(en)		N104, N105		N106, N107		N104, N105	
Humus (% ds)		3,10		3,20		3,10	
Lutum (% ds)		11,00		9,90		18,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	76,7	76,7 ⁽⁶⁾	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	71,9	71,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11		9,9		18	
Gloeirest	% ds	96,1		96,1		95,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,1		3,2		3,1	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,31		1,26		1,31	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	7,0	9,8	5,5	7,9	11	14
Barium	mg/kg ds	51	93	42	82	140	181
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,7	4,8	2,0	3,8	3,7	4,7
Koper	mg/kg ds	9,7	14,9	6,5	10,2	<5	<5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10	0,11
Lood	mg/kg ds	12	16	<10	<9	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,8	9,7	4,4	7,7	9,7	12,1
Zink	mg/kg ds	40	64	28	46	23	30
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,8	4,9	<15,3	4,9	<15,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/ko ds	<35	<79	<35	<77	<35	<79

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		P2-4		P3-1		P3-2	
Certificaatcode		13652968		13670167		13670167	
Boring(en)		N106, N107		N80, N81, N82, N83, N84, N85		N80, N81, N82, N83, N84, N85	
Humus (% ds)		2,00		2,10		2,00	
Lutum (% ds)		8,10		4,60		4,40	
Datum van toetsing		22-4-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	77,9	77,9 ⁽⁶⁾	58,7	58,7 ⁽⁶⁾	75,3	75,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,1		4,6		4,4	
Gloeirest	% ds	98,5		97,6		99,4	
Organische stof (humus)	% ds	<2		2,1		<2	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,20		2,08		2,20	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,3	9,6	6,4	10,5	<4	<5
Barium	mg/kg ds	92	202	<20	<41	<20	<42
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,1	6,5	2,6	7,1	2,2	6,1
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,9	11,4	3,1	7,4	3,2	7,8
Zink	mg/kg ds	<20	<25	<20	<29	<20	<30
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
GECHLOOREERDE 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	<23,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<117	<35	<123

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		P4-1		P4-2		P5-1	
Certificaatcode		13671461		13671461		13671666	
Boring(en)		N90, N91, N92, N93, N94, N95		N90, N91, N92, N93, N94, N95		N100, N101	
Humus (% ds)		2,20		2,00		2,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		13,00	
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	54,9	54,9 ⁽⁶⁾	78,5	78,5 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		<2		13	
Gloeirest	% ds	97,8		99,7		96,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,2		<2		2,5	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,97		2,20		1,69	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	<4	<5	11	15
Barium	mg/kg ds	<20	<54	<20	<54	88	144
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	2,6	4,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	7,5	11,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	5,0	7,6
Zink	mg/kg ds	25	59	<20	<33	29	44
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	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<22,3	4,9	<24,5	4,9	<19,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	23 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35	<98

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		P5-2		P5-3		P5-4	
Certificaatcode		13671666		13671666		13671666	
Boring(en)		N102, N103		N101, N102		N100, N102, N103	
Humus (% ds)		2,50		2,00		4,90	
Lutum (% ds)		8,80		3,30		22,0	
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	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	84,2	84,2 ⁽⁶⁾	67,6	67,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,8		3,3		22	
Gloeirest	% ds	96,9		99,5		93,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		<2		4,9	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,69		2,20		0,75	
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014		5,55112e-014		1,75	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	11	16	<4	<5	38	43
Barium	mg/kg ds	75	157	<20	<47	210	233
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	2,3	4,6	<1,5	<3,2	6,3	6,9
Koper	mg/kg ds	8,1	13,4	<5	<7	<5	<4
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	11	15	<10	<11	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,3	8,0	<3	<6	12	13
Zink	mg/kg ds	32	56	<20	<31	<20	<16
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	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<10,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/ka ds	<35	<98	<35	<123	<35	<50

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		P5-5		W1-1		W2-1	
Certificaatcode		13671666		13652907		13652907	
Boring(en)		N100, N101, N103		N30, N31, N32, N33, N34, N35, N36, N37, N38, N39		N40, N41, N42, N43, N44, N45, N46, N47, N48, N49	
Humus (% ds)		3,70		4,60		4,40	
Lutum (% ds)		19,00		9,40		12,00	
Datum van toetsing		20-5-2022		22-4-2022		22-4-2022	
Bodemklasse monster		Nooit verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	63,3	63,3 ⁽⁶⁾	73,5	73,5 ⁽⁶⁾	66,4	66,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19		9,4		12	
Gloeirest	% ds	94,9		94,7		94,7	
Organische stof (humus)	% ds	3,7		4,6		4,4	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,06		0,81		0,86	
meersoorten PAF metalen	%	6,19		5,55112e-014		0,0048	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	65	78	7,1	10,0	21	28
Barium	mg/kg ds	370	459	59	119	130	224
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,31	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,6	9,3	2,4	4,7	3,6	6,0
Koper	mg/kg ds	5,3	6,7	7,1	10,9	8,6	12,5
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	0,09	0,11	0,09	0,11
Lood	mg/kg ds	<10	<8	13	17	11	14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	16	5,8	10,5	7,1	11,3
Zink	mg/kg ds	<20	<17	35	58	38	57
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)perylene	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	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	4,9	<10,7	4,9	<11,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<66	<35	<53	<35	<56

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		W4-1		W4-2		W5-1	
Certificaatcode		13652358		13652358		13670342	
Boring(en)		N60, N61, N62, N63, N64, N65, N66, N67, N68, N69		N60, N61, N62, N63, N64, N65, N66, N67, N68, N69		N20, N21, N23	
Humus (% ds)		21,5		8,30		5,30	
Lutum (% ds)		30,0		6,10		13,00	
Datum van toetsing		22-4-2022		22-4-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	26,3	26,3 ⁽⁶⁾	51,8	51,8 ⁽⁶⁾	84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	30		6,1		13	
Gloeirest	% ds	76,4		91,3		93,8	
Organische stof (humus)	% ds	21,5		8,3		5,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,55		0,39		0,68	
meersoorten PAF metalen	%	1,05		0,35		0,92	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	33	27	27	38	32	42
Barium	mg/kg ds	160	138	<20	<36	100	163
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,35	<0,2	<0,2	0,23	0,30
Kobalt	mg/kg ds	11	10	7,6	18,4	3,4	5,4
Koper	mg/kg ds	17	13	<5	<5	11	15
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	<0,05	<0,05	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	19	16	<10	<9	14	17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	11	4,4	9,6	5,7	8,7
Zink	mg/kg ds	87	71	39	68	38	55
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,04	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,17	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,10	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,15	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,06	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,28	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,12	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg ds	2,631	1,224	0,21	<0,21	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1,1	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,18	2,41	4,9	<5,9	4,9	<9,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	13	6 ⁽⁶⁾	8	10 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	33	15 ⁽⁶⁾	17	20 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	8 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	64	30	<35	<30	<35	<46

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		W5-2		W5-3		W5-4	
Certificaatcode		13670342		13670342		13670342	
Boring(en)		N20, N21, N22		N21, N22, N23		N21, N22, N23	
Humus (% ds)		3,80		12,30		3,30	
Lutum (% ds)		8,40		18,00		4,90	
Datum van toetsing		20-5-2022		20-5-2022		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Nooit verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	55,7	55,7 ⁽⁶⁾	72,2	72,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,4		18		4,9	
Gloeirest	% ds	95,6		86,5		96,3	
Organische stof (humus)	% ds	3,8		12,3		3,3	
OVERIG							
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1,02		0,24		1,22	
meersoorten PAF metalen	%	7,36		5,55112e-014		5,55112e-014	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	72	105	11	12	<4	<4
Barium	mg/kg ds	120	258	140	181	32	91
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,30	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,4	7,0	2,7	3,5	<1,5	<2,8
Koper	mg/kg ds	<5	<6	11	12	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,09	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,6	8,8	8,3	10,4	<3	<5
Zink	mg/kg ds	<20	<24	32	37	<20	<28
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	<0,17	0,21	<0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<12,9	4,9	<4,0	4,9	<14,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	11	9 ⁽⁶⁾	6	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<64	<35	<20	<35	<74

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		W5-5	
Certificaatcode		13670342	
Boring(en)		N23	
Humus (% ds)		59,2	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		20-5-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	22,8	22,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	
Gloeirest	% ds	40,7	
Organische stof (humus)	% ds	59,2	
OVERIG			
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,027
meersoorten PAF metalen	%		8,74
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	42	31
Barium	mg/kg ds	53	205
Cadmium	mg/kg ds	0,44	0,21
Kobalt	mg/kg ds	14	49
Koper	mg/kg ds	10	7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<5
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	18	53
Zink	mg/kg ds	150	145
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	0,229	0,076
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	68	23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	32	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	120	40

< : 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 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Arsen	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



Bijlage 9 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: 23-05-2022 - 15:01)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210481001	210481001
Projectnaam	Vechtrijk Gramsbergen	Vechtrijk Gramsbergen
Monsteromschrijving	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)	NW-su2 N115 (8-28)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	88.4			83.5		

UITLOGING

datum start					02-05-2022		
		02-05-2022			2022		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen		0.52		--	<0.07 [#]		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.7		-	9.6		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		280		-	45		-
-----------------------	--	-----	--	---	----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.6		-	9.6		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		-	20.5		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	921		-	69.8		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	0.01	0.01	T<EW	0.10	0.1	T<EW
barium	mg/kg	0.42	0.42	T<EW	0.05	0.05	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.14	0.14	T<EW	0.06	0.06	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.04	0.04	T<EW	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	1.1	1.1	T<EW	0.26	0.26	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arseen	µg/l	1.3			10.0		
barium	µg/l	42			5.2		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	1.5			4.3		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	14			6.2		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	4.4			1.8		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	110			26		
zink	µg/l	<10			<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	12	12	T<EW	2.2	2.2	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	39	39	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	220	220	T<EW	38	38	T<EW
Fluoride	mg/l	1.2			0.22		
chloride	mg/l	3.9			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	22			3.8		

Monstercode	Monsteromschrijving
13661340-001	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)
13661340-002	NW-su2 N115 (8-28)

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
chromium	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: 23-05-2022 - 15:03)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210481001	210481001
Projectnaam	Vechtrijk Gramsbergen	Vechtrijk Gramsbergen
Monsteromschrijving	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)	NW-su2 N115 (8-28)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.4	88.4		83.5	83.5	

UITLOGING

datum start					02-05-2022		
		02-05-2022			00:00:00		
CEN-test L/S=10		#			#		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.52	0.52	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.63	0.63	T<=SW	1.1	1.1	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW	0.27	0.27	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	T<=SW	2.4	2.4	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	T<=SW	1.1	1.1	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	T<=SW	0.67	0.67	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	T<=SW	0.83	0.83	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	T<=SW	0.81	0.81	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.7	3.67	T<=SW	9.6	9.63	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	90	90	--	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	170	170	--	30	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	280	T<=SW	45	45	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00			10.00		
eind pH na uitloging	-	11.6			9.6		
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3			20.5		
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	921			69.8		

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.02			<0.02		
arseen		0.01			0.10		
barium		0.42			0.05		
cadmium		<0.002			<0.002		
chromium		0.02			0.04		
kobalt		<0.02			<0.02		
koper		0.14			0.06		
kwik		<0.0005			<0.0005		
lood		<0.02			<0.02		
molybdeen		0.04			<0.02		
nikkel		<0.03			<0.03		
seleen		<0.02			<0.02		
tin		<0.02			<0.02		
vanadium		1.1			0.26		
zink		<0.1			<0.1		
antimoon	µg/l	<2			<2		
arseen	µg/l	1.3			10.0		
barium	µg/l	42			5.2		
cadmium	µg/l	<0.2			<0.2		
chromium	µg/l	1.5			4.3		

kobalt	µg/l	<2	-	<2	-
koper	µg/l	14	-	6.2	-
kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-	<2	-
molybdeen	µg/l	4.4	-	1.8	-
nikkel	µg/l	<3	-	<3	-
seleen	µg/l	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	110	-	26	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		12	-	2.2	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		39	-	<10	-
sulfaat		220	-	38	-
Fluoride	mg/l	1.2	-	0.22	-
chloride	mg/l	3.9	-	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	22	-	3.8	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13661340-001	NW-su1 NN14 (19-40) N116 (15-30)
13661340-002	NW-su2 N115 (8-28)

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 samenstellingswaarden)**

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 = Samenstellingswaarden



Bijlage 10 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.	G. Lubbinge	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.