



Verkennd (water)bodemonderzoek Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkennend (water)bodemonderzoek Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn

project Verkennend bodemonderzoek Diamantstraat 31 te
Alphen aan den Rijn
projectnummer 232580
projectleider [REDACTED]

datum 8 januari 2024
referentie 232580_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever Gemeente Alphen aan den Rijn
postadres Postbus 13
2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
contactpersoon

auteur [REDACTED]

paraaf Digitaal in kwaliteitssysteem
gecontroleerd [REDACTED]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	9
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.5	Omgevingsplan	10
2.6	Omgevingsverordening	10
2.7	Conclusie vooronderzoek	10
3	Opzet onderzoek	12
4	Uitvoering onderzoek	13
4.1	Terreinverkenning	13
4.2	Veldwerkzaamheden	13
4.3	Veldresultaten	13
4.3.1	Lokale bodemopbouw	13
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	14
4.3.3	Meetgegevens grondwater	14
4.4	Monstersselectie en analyses	15
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	17
5.1	Toetsingskader	17
5.2	Resultaten grond	17
5.3	Resultaten grondwater	18
5.4	Resultaten waterbodem	18
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	19

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 5	Toetsingsresultaten landbodem
Bijlage 6	Toetsingsresultaten waterbodem
Bijlage 7	Kwaliteitsborging



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Alphen aan den Rijn is door Aveco de Bondt een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn.

De aanleiding voor het (water)bodemonderzoek is de herontwikkeling van 'achterlaatlocatie Scala College/Arena Sporthal'. Binnen het project bevinden zich een schoolgebouw, sporthal, parkeerplaats, schoolplein en een (gedeelte van een) watergang. De ambitie is dat in het projectgebied 150 tot 180 woningen worden gerealiseerd. Daartoe worden de gebouwen gesloopt en de watergang wordt mogelijk gedempt. Het verkennend bodemonderzoek heeft enkel betrekking op het onbebouwde terreindeel van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

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



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het (water)bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5717 (waterbodem, Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2023) en de NEN 5725 (landbodem, Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2023).

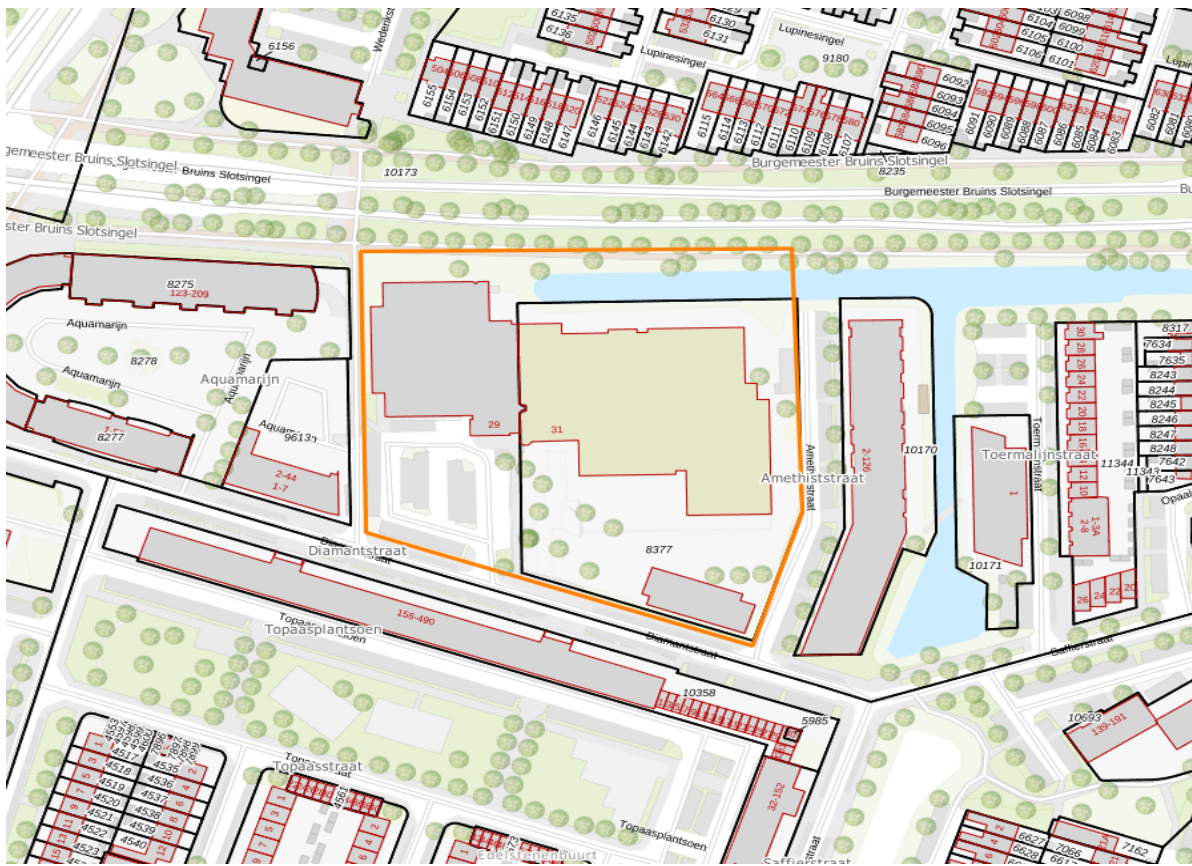
Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1. Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Bodemloket
	Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Midden-Holland
	Legger oppervlaktewater Hoogheemraadschap van Rijnland
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
	Atlas Leefomgeving
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Google maps
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Omgevingsplan	Omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Opdrachtgever (nota van inlichtingen)
	ROM quickscan voormalige locatie Scala College

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur . De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie.



Tabel 2.2: Locatiegegevens.

Tabel 2.2: Locatiegegevens.

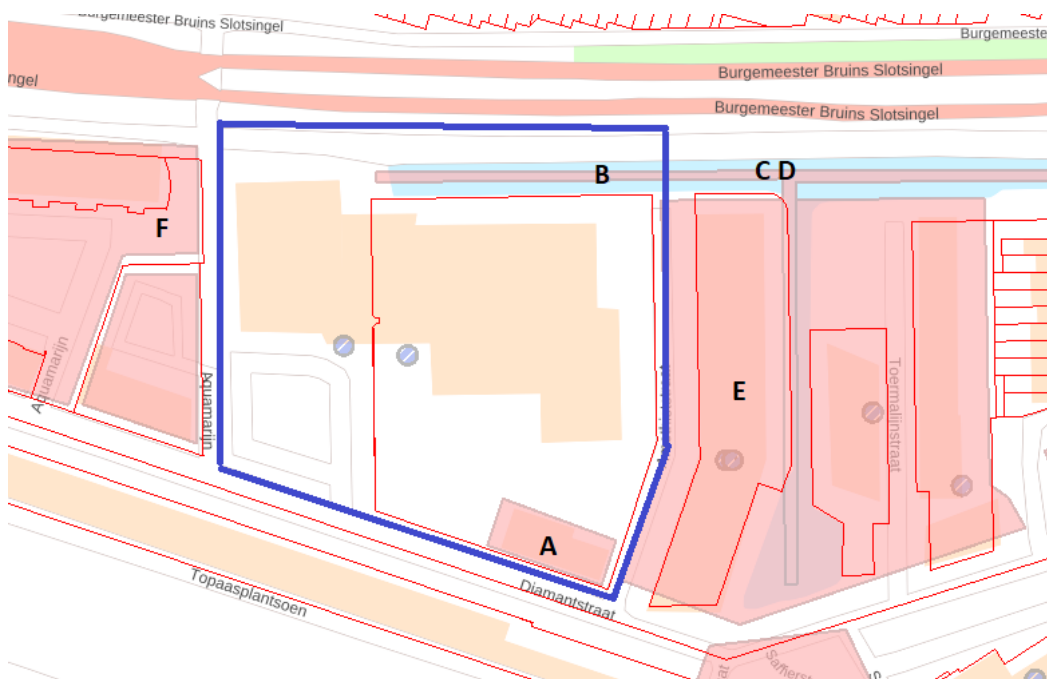
Adres				
Straat	Diamantstraat			
Huisnummer	31			
Plaats	Alphen aan den Rijn			
Kadastraal				
Gemeente	Oudshoorn			
Sectie	C			
Nummer(s)	8377 (geheel), 10173 (gedeeltelijk)			
Locatie				
Oppervlak landbodem	totaal 16.850 m²	bebouwd 6.780 m²	watergang 830 m²	onbebouwd 9.220 m²
Type water	lintvormige watergang			lengte circa 80 m
Breedte watergang	Circa 10 meter			
Dikte waterkolom	Circa 0,75 meter			
Slibdikte	Onbekend, naar verwachting < 1 m			
Stroming	Weinig variabel			
Sedimententatieproces	Weinig variabel			
Beheerder watergang	Hoogheemraadschap van Rijnland			
Huidig gebruik landbodem	Schoolgebouw, sporthal, parkeerplaats, schoolplein			
Voormalig gebruik omgeving	Tot de realisatie van het schoolgebouw en de sporthal in 1981 was de onderzoekslocatie in agrarisch gebruik.			
Toekomstig gebruik omgeving	Woningen (type onbekend)			
Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Binnen de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse poldersloten aanwezig geweest. Deze zijn voorafgaand de bouw van het schoolgebouw en de sporthal gedempt. De herkomst van het dempingsmateriaal is niet bekend.			
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	Geen bekend.			
Lozingen	Geen informatie bekend.			
Beschoeiing	Onbekend.			
Asbest	Er is een asbestinventarisatie van de bestaande gebouwen uitgevoerd. De rapportage is ten tijde van het opstellen van dit rapport nog niet beschikbaar.			
Niet gesprongen explosieven (NGE)	Uit de quickscan van de omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat de onderzoekslocatie onverdacht is op ontplofbare oorlogsresten.			
Terreinsituatie				
Bebouwing	Schoolgebouw en sporthal			
Verhardingen	Buitenterrein: klinkers en tegels			
Omgeving				
Gebruik belendende percelen	Openbare weg en appartementencomplexen			



2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn de vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens samengevat weergegeven in dit hoofdstuk. Tenzij anders vermeld betreft de samenvatting uitsluitend een weergave van de inhoud van het rapport en is geen inhoudelijke beoordeling uitgevoerd. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

De relevante dossiers uit het digitaal beschikbare bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst Midden-Holland zijn weergegeven in figuur 2.2. Daarnaast heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland gegevens van eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken aangeleverd.



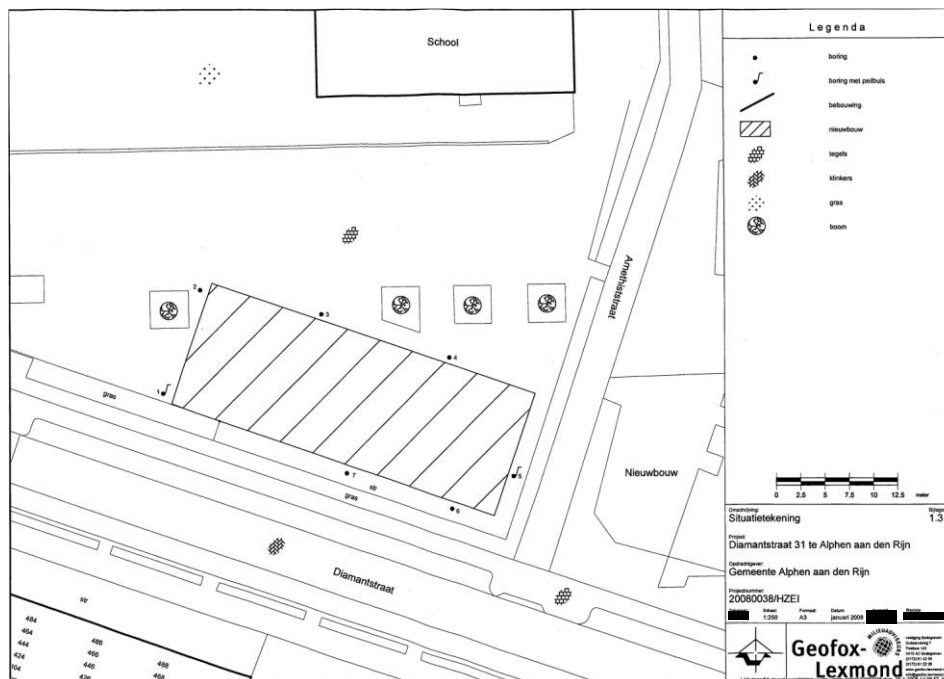
Figuur 2.2: Ligging geraadpleegde bodemonderzoeken in omgeving Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn (bron: Omgevingsdienst Midden-Holland)



A: Dossier ZH048409954 Diamantstraat 31

Verkennd bodemonderzoek Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn, Geofox-Lexmond bv, kenmerk: 20080038/HZEI, d.d. 6 februari 2008

Dit verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuw schoolgebouw. Het oude schoolgebouw zal worden gesloopt en het terrein wordt bouwrijp gemaakt. De boorpuntenkaart is opgenomen in figuur 2.3. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In zowel de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de desbetreffende streefwaarde aangetoond. In het grondwatermonster uit peilbuis 1 zijn licht verhoogde concentraties chroom en 1,1,2-trichloorethaan aangetoond. In het grondwatermonster uit peilbuis 2 zijn licht verhoogde concentraties arseen en 1,1,2-trichloorethaan aangetoond.



Figuur 2.3: Situatietekening (Bron: [A])



B: Rapportage Ridderveld/ de Bijlen

Rapportage Verkennd waterbodemonderzoek Ridderveld / de Bijlen, Alphen aan den Rijn, Hoogheemraadschap van Rijnland, kenmerk: 07.25339, d.d. augustus 2007

Dit verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen baggerwerkzaamheden. De boorpuntenkaart is opgenomen in figuur 2.4.

Meetpunten 5849 en 5850 zijn van toepassing op de onderzoekslocatie. De kwaliteit van het slib voldoet aan klasse 2 (kritische parameters koper en PAK).



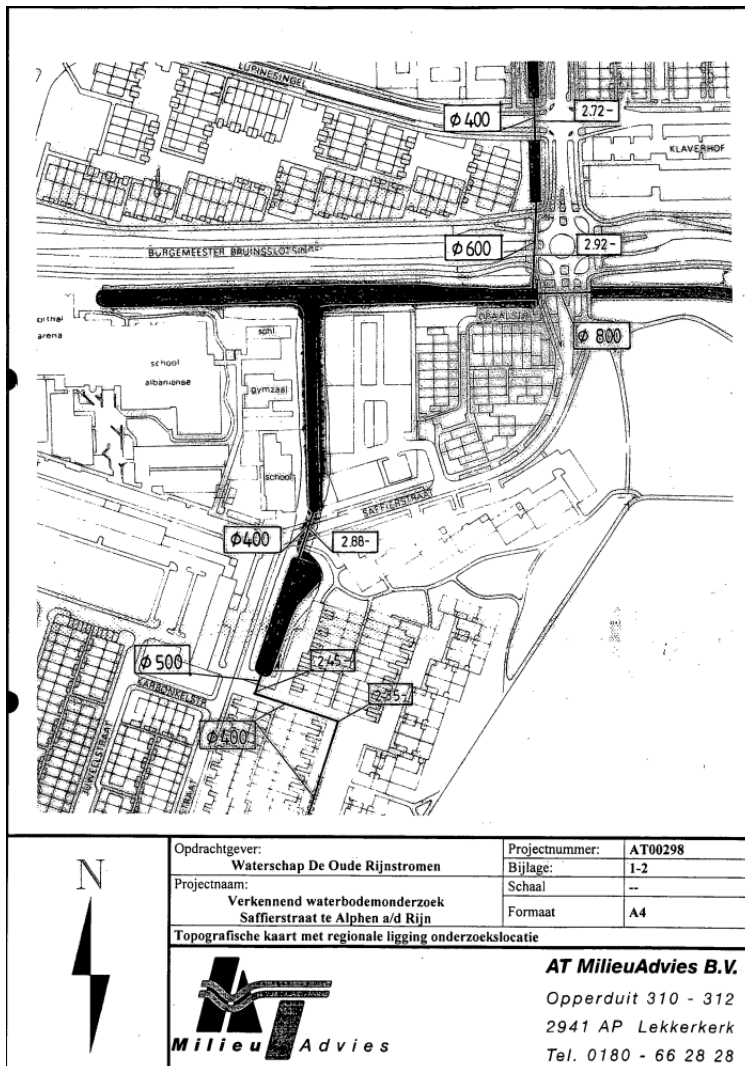
Figuur 2.4: Situatietekening (bron: [B])

C : Dossier ZH048409382 Saffierstraat

Verkennd waterbodemonderzoek watergang Saffierstraat te Alphen a/d Rijn, AT MilieuAdvies B.V., kenmerk: AT00298, d.d. 7 december 2000

Dit verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen onderhoudsbaggerwerkzaamheden (zie figuur 2.5).

De vaste waterbodem bestaat uit veen. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging. De sliblaag is geclassificeerd als klasse 2 (kritische parameters koper en PAK).



Figuur 2.5: Situatiekening (bron: [C])

D : Dossier ZH048409382 Saffierstraat

Waterbodemonderzoek Saffierstraat, De Straat Milieu-adviseurs B.V., kenmerk: B02A0578, d.d. 7 november 2002

Dit waterbodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. De kwaliteit van de sliblaag voldoet aan klasse 2 (kritische parameters koper en PAK).

E: Dossier ZH048409784 Saffierstraat

Verkennd bodemonderzoek Saffierstraat te Alphen aan den Rijn, De Straat Milieu-adviseurs B.V., kenmerk: B02A0578, d.d. 25 november 2002

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. In grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom en xylenen aangetoond. De aangetroffen licht verhoogde concentraties zijn van onbekende herkomst.



F: Dossier ZH048409658 Aquamarijn 1-209

Verkennd bodemonderzoek Diamantstraat te Alphen aan den Rijn, BKH adviesbureau, kenmerk: BA 739005/7345M, d.d. 22 september 1995

Dit verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de uitgifte van grond voor de geplande nieuwbouw op de locatie. In de bovengrond, daar waar roetdeeltjes zijn aangetroffen, zijn in de grond licht verhoogde gehalten kwik en PAK aangetoond. In de (meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties zink en toluen aangetoond.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart van de regio Midden-Holland. De waterbodem is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opsteller	Omgevingsdienst Midden-Holland
Toepassingsgebied	Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Waddinxveen en Zuidplas
Kenmerk en datum	3 februari 2023
Bodemfunctieklaas	Klasse wonen
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) ¹	Klasse landbouw/natuur
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) ¹	Klasse landbouw/natuur

Opmerkingen bij de tabel:

1) Op basis van het NEN-pakket en PFAS

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte	Circa 1,0 m -NAP	
Antropogene lagen	Geen bekend.	
Samenstelling	0,0 – 1,0 m -mv: Antropogene afzettingen, opgebrachte grond <i>Zand, zeer fijn tot zeer grof; klei, siltig tot zandig; humeus; huisafval; puin</i> 1,0 – 3,0 m-mv: Formatie van Echteld <i>Klei, lokaal zandig; lokaal humeus; zand, zeer fijn tot uiterst grof; kleilig tot grindig</i> 3,0 – 6,0 m -mv: Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket <i>Veen, lokaal kleilig</i>	
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	0,8 m-mv
	Stromingsrichting	Verwacht wordt dat het freatisch grondwater afstroomt richting het nabijgelegen watergang ten noorden en oosten.
Waterhuishouding		
Oppervlaktewater	Watergang aanliggend ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie.	
Grondwaterbeschermings-gebied	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
Grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen bekend.	



2.5 Omgevingsplan

Het omgevingsplan bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Het omgevingsplan van de gemeente Alphen aan den Rijn is digitaal beschikbaar op [Omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart](https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart). Het omgevingsplan is op 2 januari 2024 geraadpleegd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is woningbouw gepland. Woningen voldoen aan de definitie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals deze is vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De normen voor de toelaatbare bodemkwaliteit ter plaatse van een bodemgevoelige gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn vastgelegd in het omgevingsplan. De gemeente Alphen aan den Rijn heeft in het omgevingsplan de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat' overgenomen. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen volumecriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

2.6 Omgevingsverordening

De omgevingsverordening bevat de provinciale regels voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland is op 2 januari 2024 geraadpleegd.

De provincie Zuid-Holland heeft in de omgevingsverordening de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' zoals vastgesteld in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) opgenomen. Tevens zijn er in omgevingsverordening 'voorkeurswaarden' vastgelegd. De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water, bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

2.7 Conclusie vooronderzoek

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

Landbodem

Binnen de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse poldersloten aanwezig geweest. Deze zijn voorafgaand de bouw van het schoolgebouw en de sporthal gedempt. De herkomst van het dempingsmateriaal is niet bekend. De globale ligging van de voormalige watergangen is bekend.

Op basis van gegevens van Dinoloket.nl is er regionaal mogelijk sprake van opgebracht huisafval en puin in de bovengrond. Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse en in de omgeving van de huidige onderzoekslocatie is dit echter niet aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt m.u.v. van de locaties van de gedempte watergangen als onverdacht beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.



Waterbodem

Verwacht wordt dat er sprake is van een homogene waterbodemkwaliteit aangezien er sprake is van een geringe en weinig variabele stroming en sedimentatie. Voor de watergang is de strategie 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning' van toepassing. Op basis van de lengte van het te onderzoeken deel van de watergang is er sprake van één onderzoeksvak. Er is geen aanleiding om voor het waterbodemonderzoek af te wijken van een 'normale onderzoeksinspanning' conform de NEN 5720.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (oktober 2023). Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5720 (oktober 2023). De onderzoeksstrategieën en de bijbehorende uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.

Landbodem

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond en het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht. Vanwege het diffuse karakter kan de aanwezigheid van deze verontreinigingen afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een onverdachte locatie. Hierbij wordt de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) aangehouden. In verband met de mogelijke afvoer van vrijkomende grond wordt van de bovengrond een mengmonster samengesteld voor de analyse op PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever worden in verband met herontwikkeling de diepe boringen doorgezet tot minimaal 3,0 m-mv. In verband met de aanwezigheid van gedempte watergangen worden vier ondiepe boringen tot 0,5 m -mv vervangen door boringen tot 2,0 m -mv. De te plaatsen diepe boringen en peilbuizen worden zoveel mogelijk geplaatst daar waar de voormalige watergangen aanwezig waren.

Waterbodem

De kwaliteit van het slib en de vaste waterbodem worden onderzocht conform de strategie 'lintvorming water, normale onderzoeksinspanning' (LN). Op basis van de lengte van de watergang is er sprake van één onderzoeksvak.

Tabel 3.1: Veldwerkzaamheden en analyses.

Onderdeel	Afmeting	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	Nummers
Landbodem	9.220 m ²	ONV-NL (NEN 5740)	10 x boring tot 0,5 m-mv 4 x boring tot 2,0 m -mv 4 x boring tot 3,0 m-mv 2 x boring met peilbuis	01 t/m 10 11 t/m 14 15 t/m 18 19, 20
Waterbodem	80 meter	LN (NEN 5720)	10 x boring tot 0,5 m -vaste waterbodem	21 t/m 30

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring strategie:
ONV-NL (NEN 5740) : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
LN (NEN 5720) : Lintvormig, normale onderzoeksinspanning

De opdrachten voor de analyses worden verstrekt aan een geaccrediteerd laboratorium. De analyse van de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters worden uitgevoerd conform AS3000.



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem zijn uitbesteed en uitgevoerd conform het procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000 van het externe veldwerkbureau (Ground Research B.V.).

Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 7.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door [REDACTED] op 5 december 2023. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. Langs de oever van de watergang is geen beschoeiing aanwezig. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen, peilbuizen en steken in de waterbodem is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

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

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

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

Landbodem

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) is zowel matig siltig zand als matig zandige klei aangetroffen. In de ondergrond zijn zandige kleilagen, siltige zandlagen en zwak kleiige veenlagen aangetroffen.

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

Waterbodem

De waterdiepte bedroeg ten tijde van de veldwerkzaamheden circa 118 cm. De sliblaag was circa 8 cm dik. De vaste waterbodem bestaat uit mineraalarm veen.



4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond en waterbodem is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
19	2,90	0,70 - 1,40	Zand	Sporen baksteen
20	2,40	0,05 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

In boringen 19 en 20 zijn in de grond zijn sporen baksteen aangetroffen.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
19	1,90 - 2,90	0,89	6,9	810	21,4
20	1,40 - 2,40	0,21	7,0	550	16,7

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

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



4.4 Monsterselectie en analyses

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

Landbodem

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens tabel 4.3 en tabel 4.4 geanalyseerd.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket ¹⁾
MM1	0,05 - 0,55	01 (0,20 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 04 (0,05 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 07 (0,05 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,30) 18 (0,05 - 0,55) 19 (0,05 - 0,20)	Zand	Geen	STAP-g + PFAS
MM2	0,00 - 0,70	08 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,30 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,20 - 0,70)	Klei	Geen	STAP-g + PFAS
MM3	0,05 - 1,20	19 (0,70 - 1,20) 20 (0,05 - 0,50)	Zand	Sporen baksteen	STAP-g
MM4	0,30 - 2,50	11 (0,30 - 0,80) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,30 - 0,80) 14 (0,70 - 1,20) 15 (0,40 - 0,90) 16 (1,30 - 1,80) 17 (2,00 - 2,50) 18 (0,55 - 1,05) 19 (1,40 - 1,90) 20 (0,50 - 0,90)	Zand	Geen	STAP-g
MM5	0,40 - 0,90	14 (0,50 - 0,70) 16 (0,40 - 0,90)	Klei	Geen	STAP-g
MM6	1,50 - 2,50	11 (1,50 - 2,00) 12 (1,50 - 2,00) 15 (2,00 - 2,50) 20 (2,10 - 2,40)	Veen	Geen	STAP-g

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

STAP-g

: standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

PFAS

: advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)



Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Peilbuis	Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket ¹⁾
19	19-1-1	1,90 - 2,90	STAP-gw
20	20-1-1	1,40 - 2,40	STAP-gw

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

Waterbodem

De waterbodemmonsters zijn volgens tabel 4.5 geanalyseerd.

Tabel 4.5: Overzicht uitgevoerde waterbodemanalyses.

Analyse-monster	Traject (m -ws)	Deelmonsters	Type	Analysepakket ¹⁾
MM7	1,18 - 1,26	21 (1,18 - 1,26) 22 (1,18 - 1,26) 23 (1,18 - 1,26) 24 (1,18 - 1,26) 25 (1,18 - 1,26) 26 (1,18 - 1,26) 27 (1,18 - 1,26) 28 (1,18 - 1,26) 29 (1,18 - 1,26) 30 (1,18 - 1,26)	Slib	STAP-wb + PFAS
MM8	1,26 - 1,76	21 (1,26 - 1,76) 22 (1,26 - 1,76) 23 (1,26 - 1,76) 24 (1,26 - 1,76) 25 (1,26 - 1,76) 26 (1,26 - 1,76) 27 (1,26 - 1,76) 28 (1,26 - 1,76) 29 (1,26 - 1,76) 30 (1,26 - 1,76)	Vaste waterbodem	STAP-wb + 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)



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet en het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader PFAS. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 4.

5.2 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Omgevingswet zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (index)	> I (index)	Bbk monster-conclusie
MM1	0,05 - 0,55	01 (0,20 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50) 04 (0,05 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 07 (0,05 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,30) 18 (0,05 - 0,55) 19 (0,05 - 0,20)	-	-	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,70	08 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,30 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,20 - 0,70)	Lood (-)	-	Landbouw/natuur
MM3	0,05 - 1,20	19 (0,70 - 1,20) 20 (0,05 - 0,50)	PCB (som 7) (0,06)	-	Industrie
MM4	0,30 - 2,50	11 (0,30 - 0,80) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,30 - 0,80) 14 (0,70 - 1,20) 15 (0,40 - 0,90) 16 (1,30 - 1,80) 17 (2,00 - 2,50) 18 (0,55 - 1,05) 19 (1,40 - 1,90) 20 (0,50 - 0,90)	-	-	Landbouw/natuur
MM5	0,40 - 0,90	14 (0,50 - 0,70) 16 (0,40 - 0,90)	Nikkel (0,1) Kwik (-) Lood (0,01)	-	Industrie
MM6	1,50 - 2,50	11 (1,50 - 2,00) 12 (1,50 - 2,00) 15 (2,00 - 2,50) 20 (2,10 - 2,40)	-	-	Landbouw/natuur



Tabel 5.2: Toetsingstabel landbodem op basis van het handelingskader PFAS (indicatief).

Meng-monster	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Toepassen op landbodem boven grondwaterniveau (4.1)
MM1	0,05 - 0,55	Zand	Geen	Landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,70	Klei	Geen	Wonen of industrie

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden bodemkwaliteit aangetoond. Er zijn maximaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor nikkel, lood, kwik en PCB aangetoond. De kwaliteit van de mengmonsters is op basis van het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als klasse landbouw/natuur en klasse industrie.

De zandige bovengrond is op basis van het Handelingskader PFAS indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur. De kleigrond is indicatief geclassificeerd als klasse 'wonen of industrie'.

5.3 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen aan de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Toetstabel grondwater

Peilbuis	Monster	Filterdiepte (m -mv)	> Voorkeurswaarde	> Signaleringsparameter
19	19-1-1	1,90 - 2,90	-	-
20	20-1-1	1,40 - 2,40	-	-

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de voorkeurswaarden en signaleringsparameters aangetoond zoals deze zijn vastgelegd in de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

5.4 Resultaten waterbodem

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.4 en tabel 5.5.

Tabel 5.4: Toetstabel waterbodem op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Monster-code	Type	Toepassen op landbodem (T101)	Toepassen in oppervlaktewater (T103a)	Kwaliteit ontvangende waterbodem (T103b)	Verspreiden op landbodem perceel (T105)
MM7	Slib	Klasse industrie	Licht verontreinigd	Licht verontreinigd	Verspreidbaar
MM8	Vaste waterbodem	Landbouw/natuur	Algemeen toepasbaar	Niet verontreinigd	Verspreidbaar

Tabel 5.5: Toetsingstabel waterbodem op basis van het handelingskader PFAS.

Monster-code	Type	Toepassen op landbodem boven grondwaterniveau (4.1)	Toepassen in ander oppervlaktewater (uitgezonderd diepe plas) (4.8.2)	Verspreiden op aangrenzend perceel (4.2)
MM7	Slib	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar
MM8	Vaste waterbodem	Landbouw/natuur	Toepasbaar in Rijkswater en andere wateren	Verspreidbaar



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

Landbodem

In de grond zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Dit betreffen mogelijk bijmengingen in dempingsmateriaal ter plaatse van twee gedempte watergangen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of dempingsmateriaal aangetroffen. Mogelijk zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond of zijn de boringen niet ter plaatse van de watergangen geplaatst omdat de historische topografische kaarten niet 'tot op de meter nauwkeurig zijn'.

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden bodemkwaliteit aangetoond. Er zijn maximaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor nikkel, lood, kwik en PCB aangetoond. De kwaliteit van de mengmonsters is op basis van het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als klasse landbouw/natuur en klasse industrie.

De zandige bovengrond is op basis van het Handelingskader PFAS indicatief geclassificeerd als klasse landbouw/natuur. De kleigrond is indicatief geclassificeerd als klasse 'wonen of industrie'.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing,

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de voorkeurswaarden en signaleringsparameters aangetoond zoals deze zijn vastgelegd in de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

De kwaliteit van de grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie in de gemeente Alphen aan den Rijn. Opgemerkt wordt dat er geen onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de bestaande bebouwing.

De kwaliteit van het grondwater voldoet aan de kwaliteitseisen zoals opgenomen in de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening.

Waterbodem

De slibdikte bedraagt circa 8 cm. De vaste waterbodem bestaat uit mineraalarm veen.

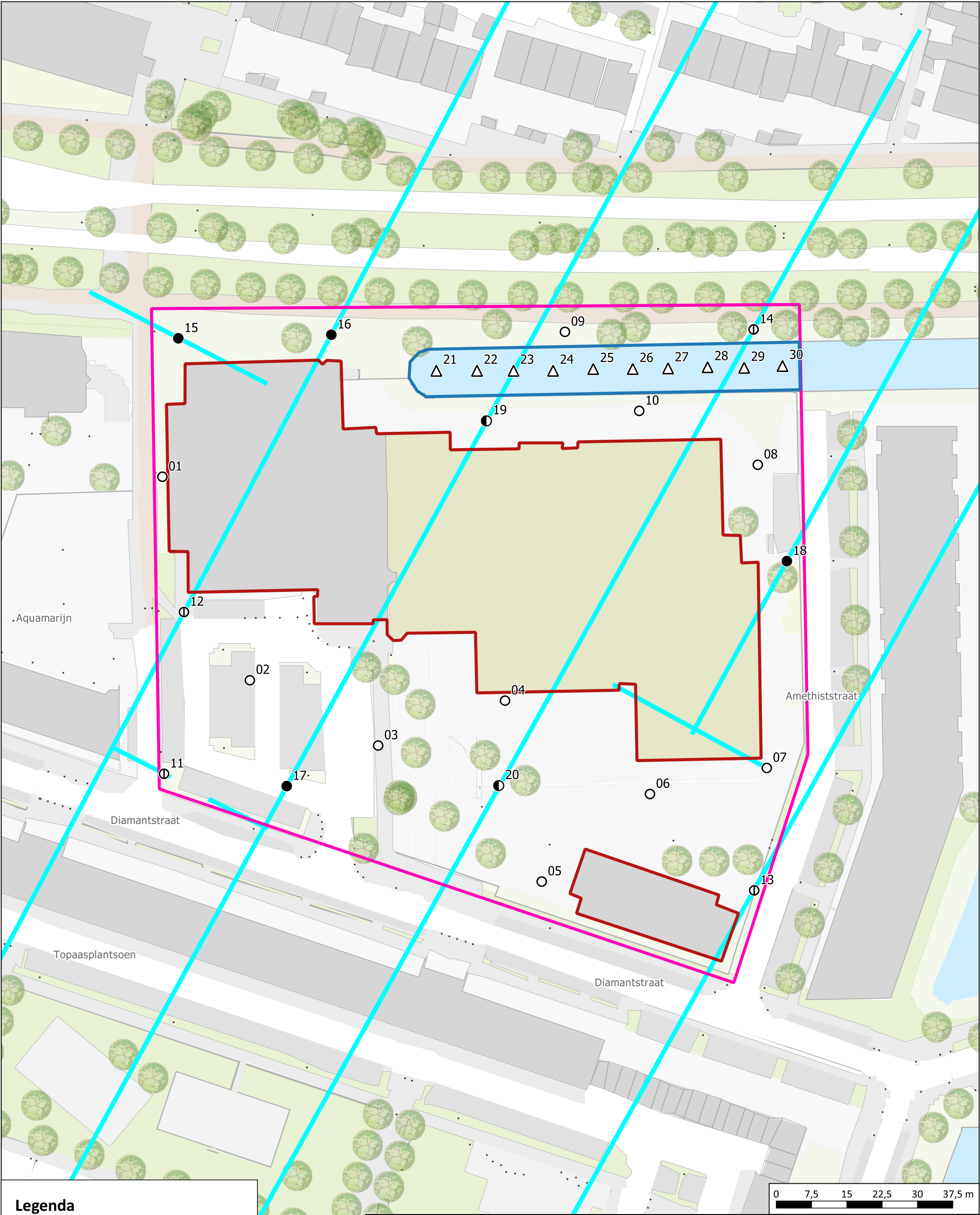
Het slib is op basis van het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als klasse 'industrie' bij toepassing op landbodem, als 'licht verontreinigd' bij toepassing in oppervlaktewater en 'verspreidbaar' op landbodem.

De vaste waterbodem is op basis van het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als klasse 'landbouw/natuur' bij toepassing op landbodem, als 'niet verontreinigd' als ontvangende waterbodem en 'verspreidbaar' op landbodem.

Zowel het slib als de vaste waterbodem zijn op basis van het Handelingskader PFAS geclassificeerd als klasse 'landbouw/natuur' bij toepassing op landbodem boven grondwaterniveau, als 'toepasbaar in Rijkswateren en andere wateren' en 'verspreidbaar' op aangrenzende percelen.



Bijlage 1 Locatietekening



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Watergang
- Bebouwing
- Gedempte watergang

Monsterpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Peilbuis freatisch
- Slibsteek tot 0,5 m- vaste waterbodem

project	Diamantstraat 31 te Alphen aan den Rijn		
projectnummer	232580		
titel	Boorplan		
referentie	232580TEK1	blad	1 van 1
getekend		schaal	1:750
datum	29-11-2023	formaat	A3



Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

Boorbeschrijving

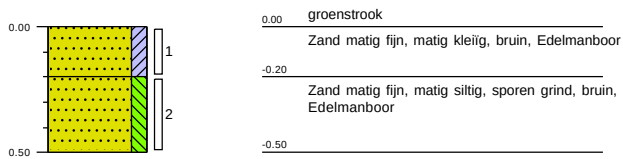
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 01

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106421,47 / 461854,49

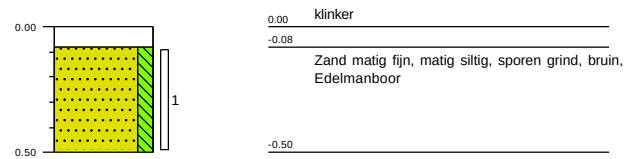


Monsterpunt: 02

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106439,43 / 461808,13

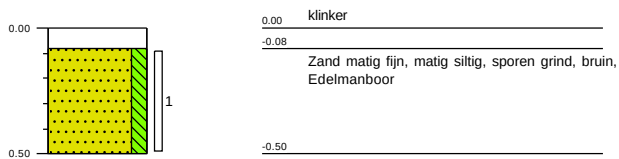


Monsterpunt: 03

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106462,53 / 461792,41

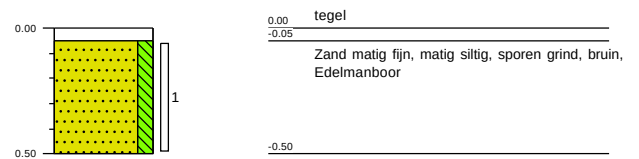


Monsterpunt: 04

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106491,11 / 461800,63

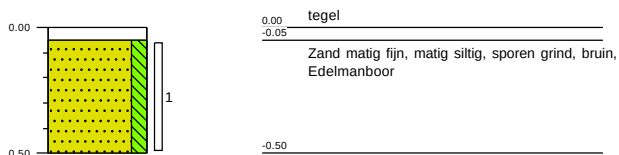


Monsterpunt: 05

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106501,81 / 461761,44

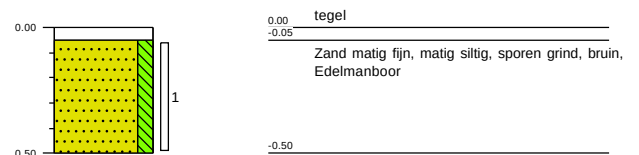


Monsterpunt: 06

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106523,72 / 461783,62



Boorbeschrijving

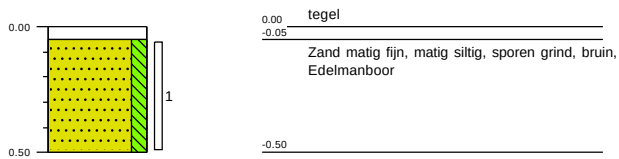
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 07

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106549,86 / 461788,81

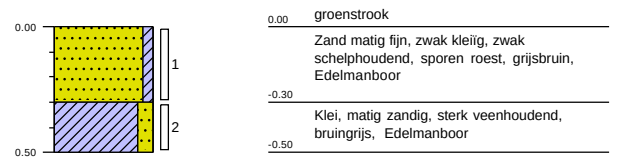


Monsterpunt: 08

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106546,56 / 461851,74

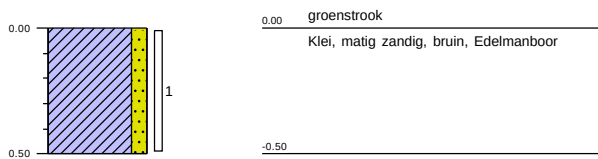


Monsterpunt: 09

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106511,93 / 461880,35

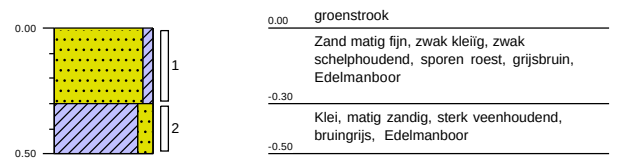


Monsterpunt: 10

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106523,48 / 461864,20



Boorbeschrijving

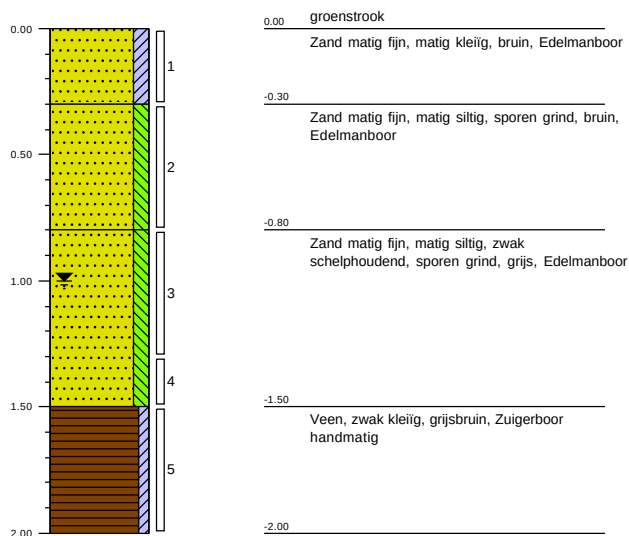
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 11

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106424,37 / 461785,98

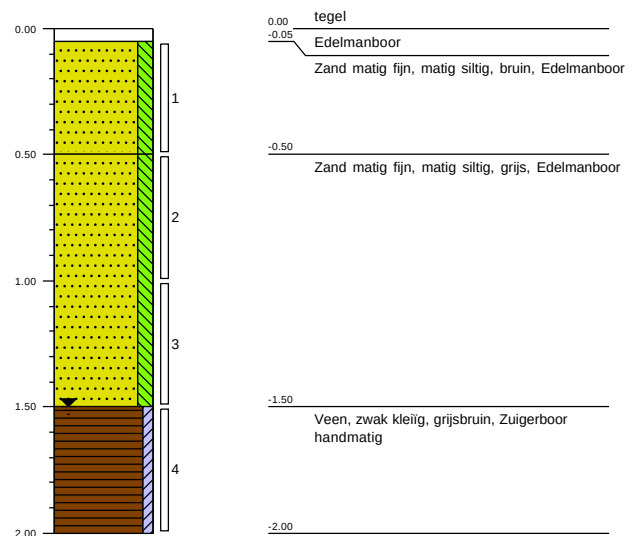


Monsterpunt: 12

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106427,38 / 461821,49

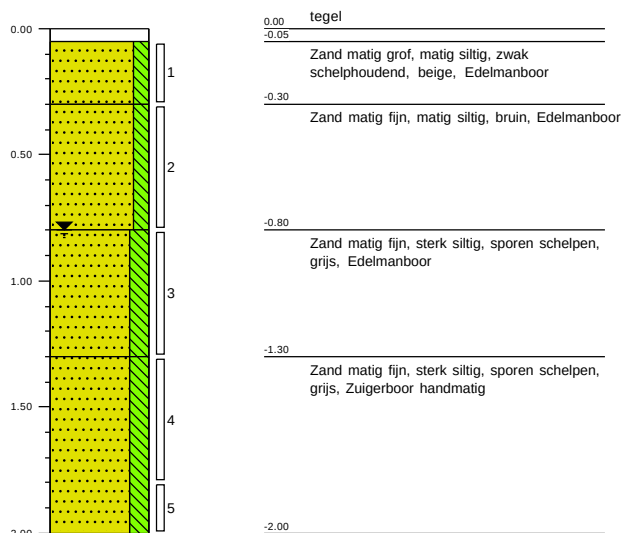


Monsterpunt: 13

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106544,79 / 461761,58

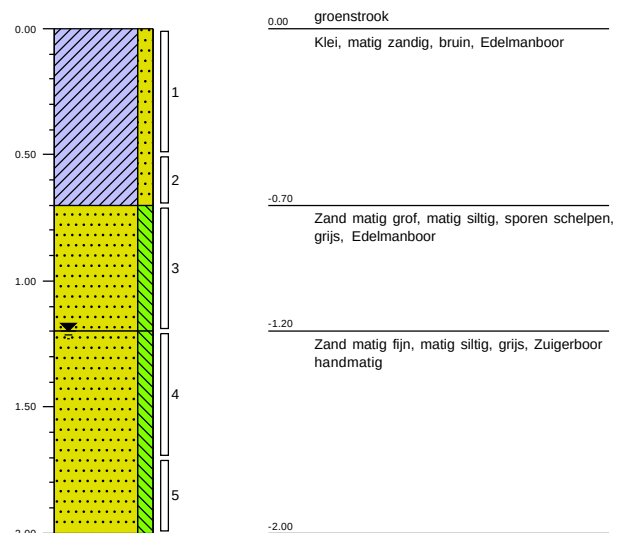


Monsterpunt: 14

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106548,84 / 461881,39



Boorbeschrijving

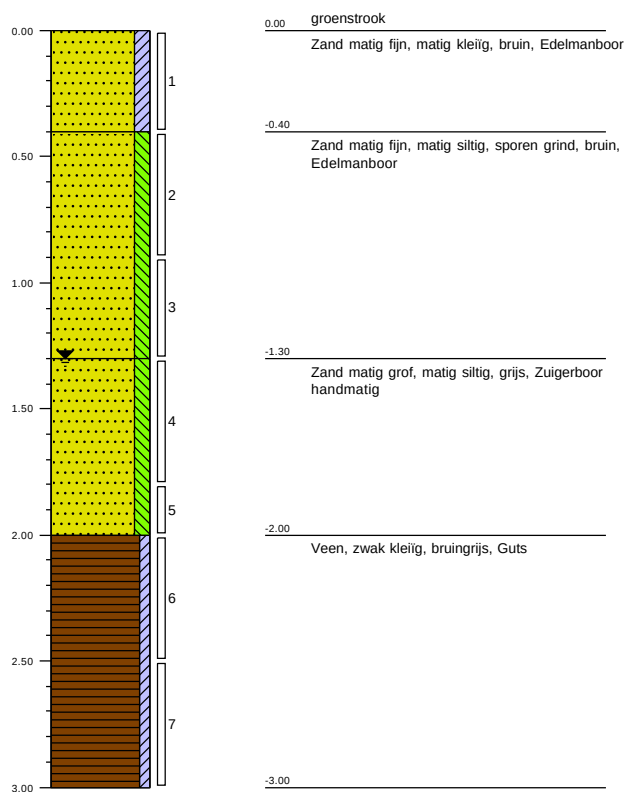
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 15

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106426,19 / 461878,77

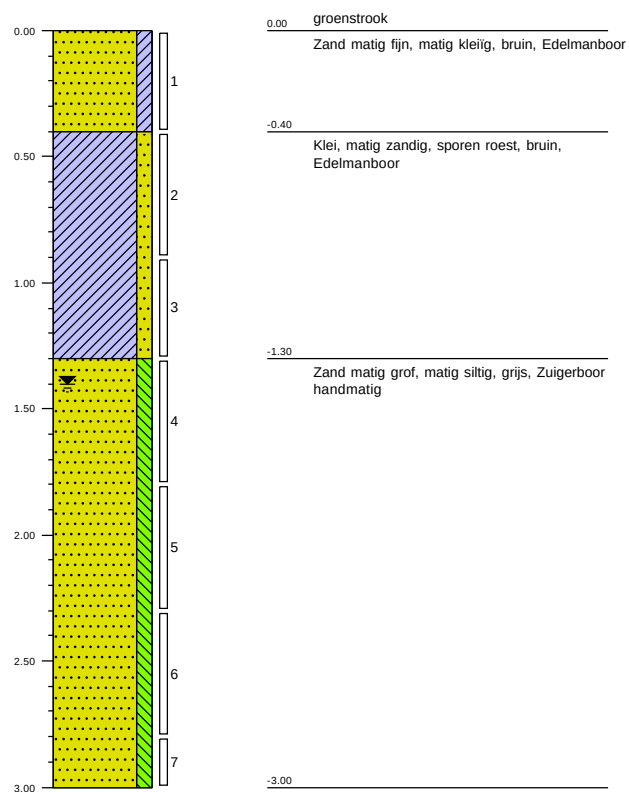


Monsterpunt: 16

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106457,16 / 461878,59



Boorbeschrijving

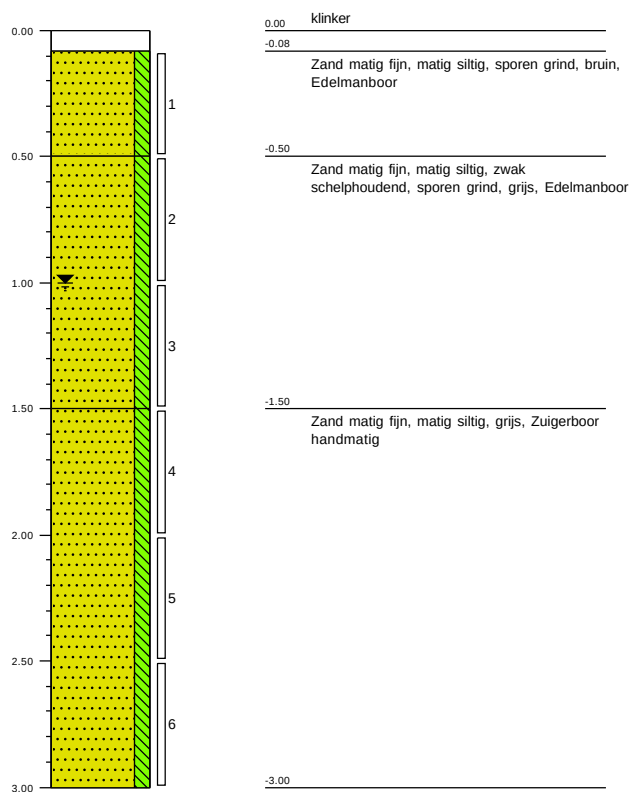
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 17

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106448,45 / 461785,50

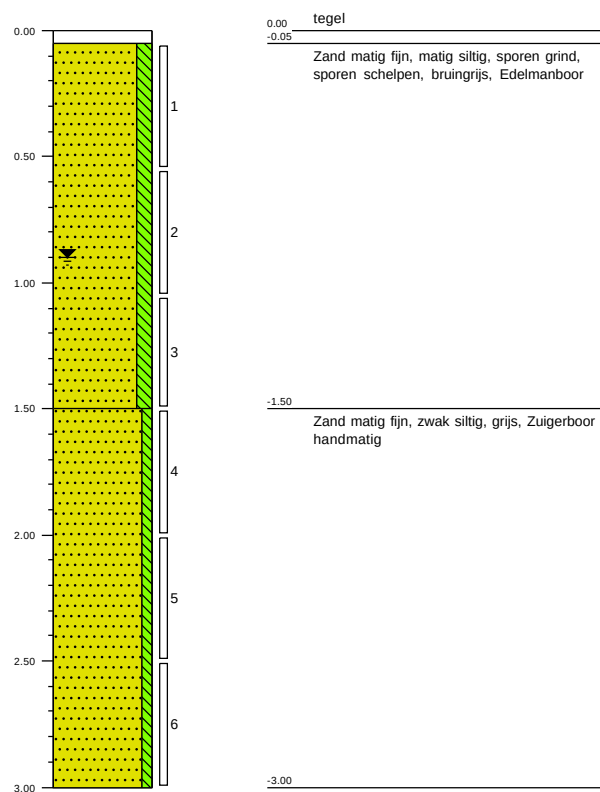


Monsterpunt: 18

datum: 5-12-2023

veldwerker: [REDACTED]

X/Y-coördinaat: 106554,32 / 461830,95



Boorbeschrijving

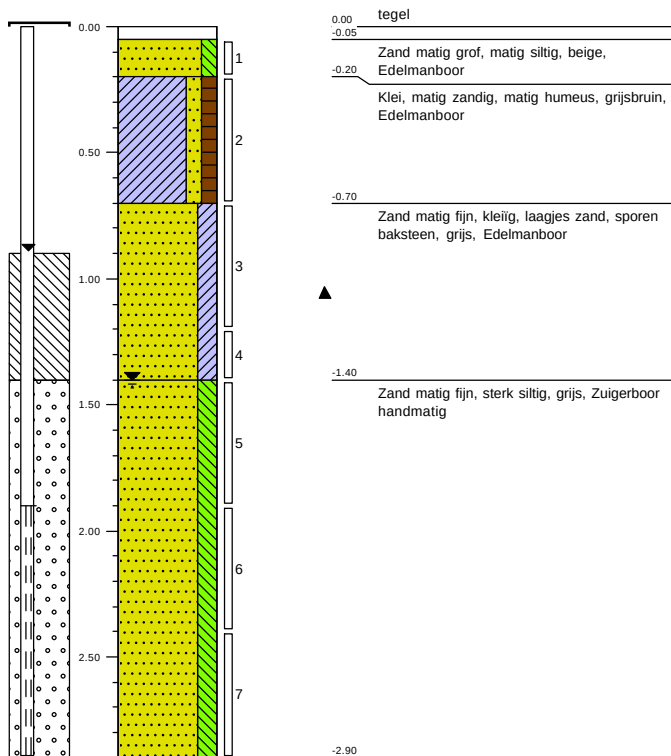
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 19

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106489,64 / 461858,84

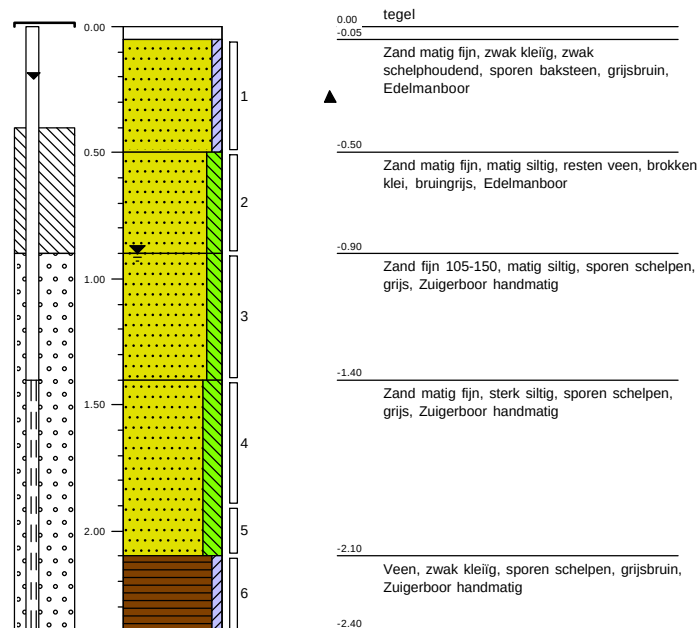


Monsterpunt: 20

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106491,16 / 461783,18



Boorbeschrijving

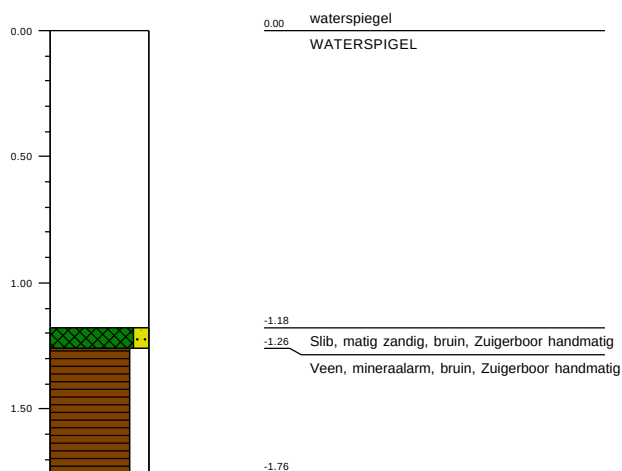
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 21

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 106477,08 / 461872,09

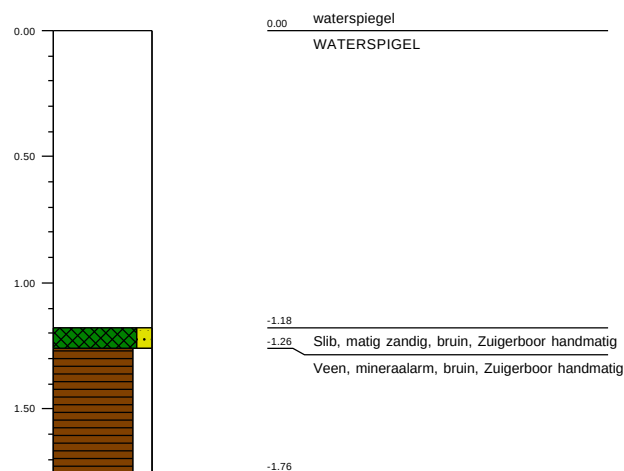


Monsterpunt: 22

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392878,70 / -3716555,28



Boorbeschrijving

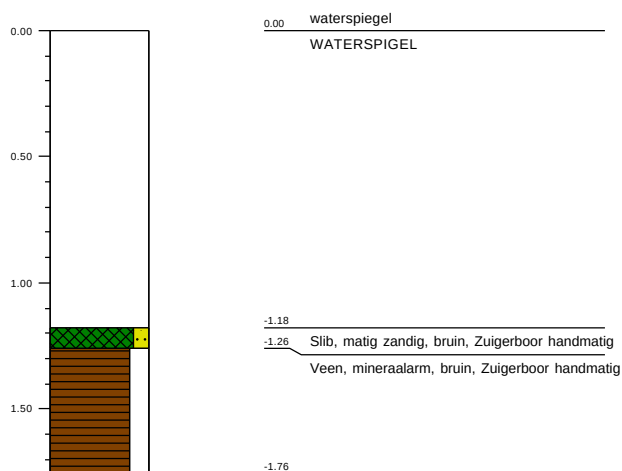
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 23

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392872,17 / -3716540,64

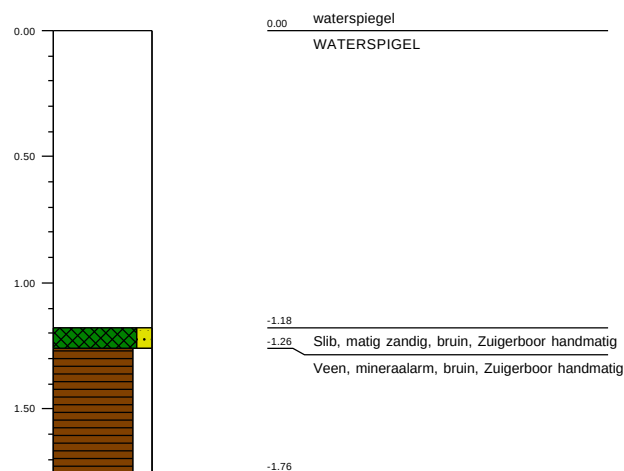


Monsterpunt: 24

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392866,22 / -3716528,06



Boorbeschrijving

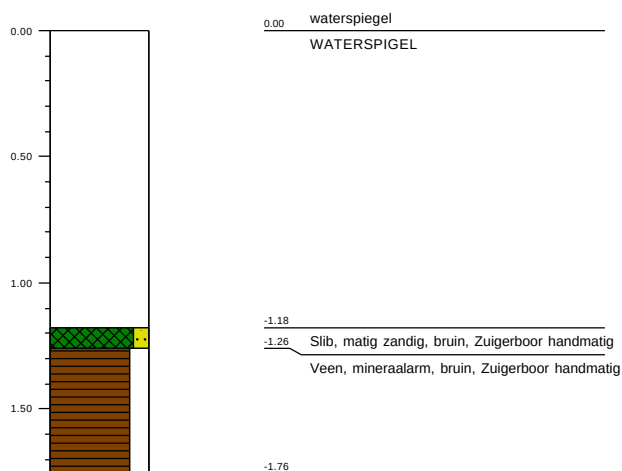
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 25

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392859,93 / -3716514,26

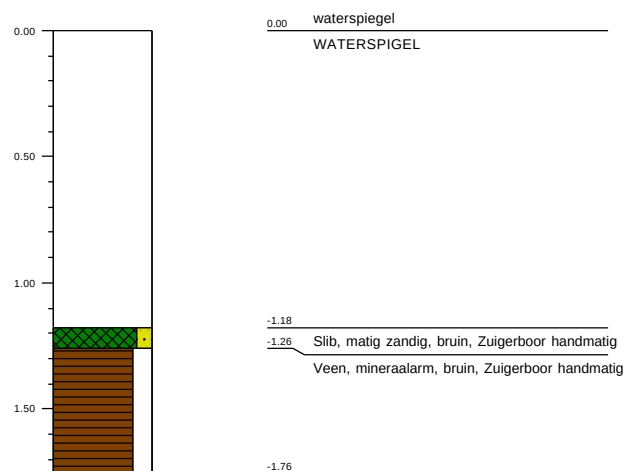


Monsterpunt: 26

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392853,61 / -3716500,08



Boorbeschrijving

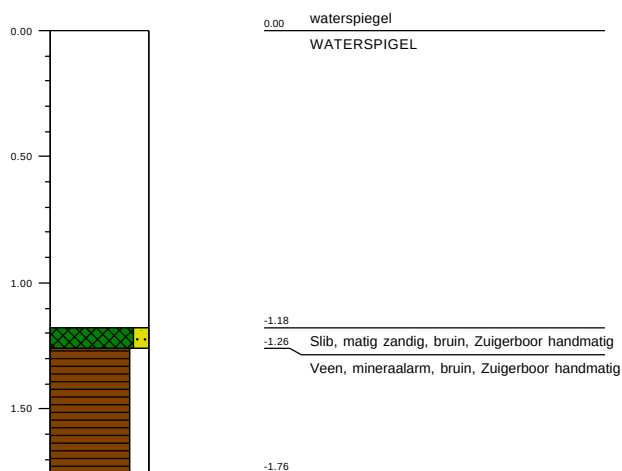
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 27

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392847,82 / -3716487,16

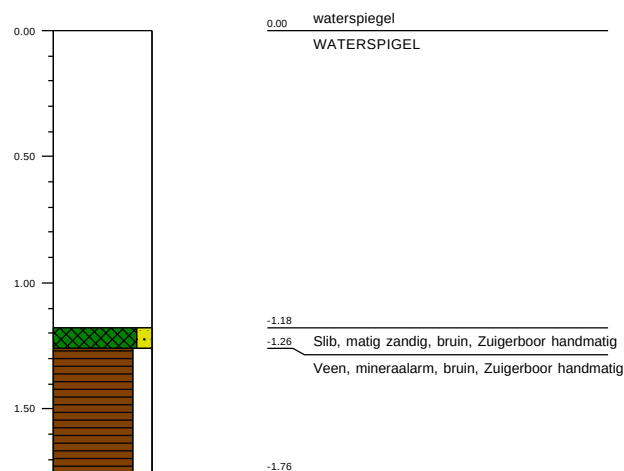


Monsterpunt: 28

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392842,18 / -3716473,36



Boorbeschrijving

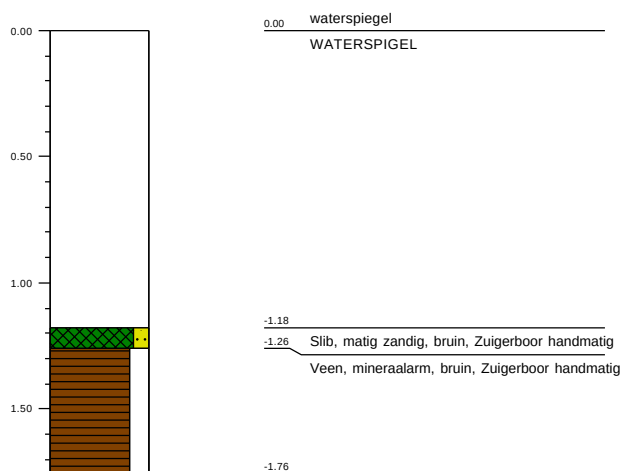
classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

Monsterpunt: 29

datum: 5-12-2023

veldwerker: XXXXXXXXXX

X/Y-coördinaat: 6392837,50 / -3716463,12

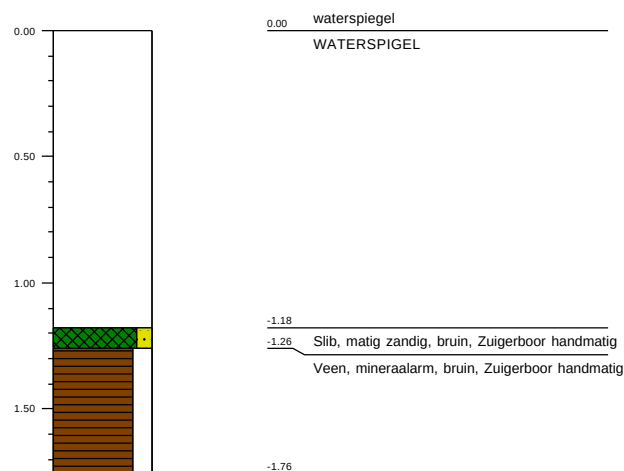


Monsterpunt: 30

datum: 5-12-2023

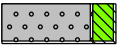
veldwerker: XXXXXXXXXX

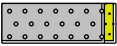
X/Y-coördinaat: 6392831,00 / -3716449,10

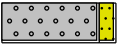


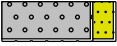
Legenda (conform NEN 5104)

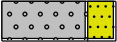
grind

 Grind, siltig

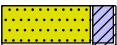
 Grind, zwak zandig

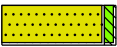
 Grind, matig zandig

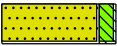
 Grind, sterk zandig

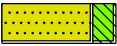
 Grind, uiterst zandig

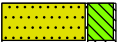
zand

 Zand, kleiïg

 Zand, zwak siltig

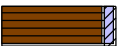
 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

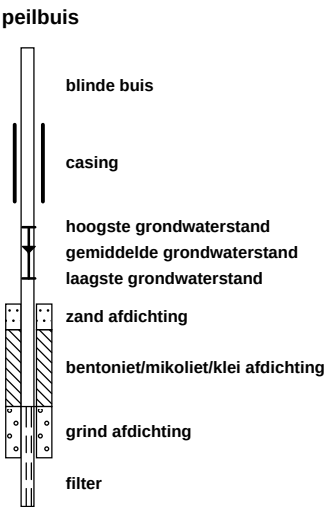
 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiïg

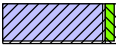
 Veen, sterk kleiïg

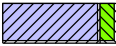
 Veen, zwak zandig

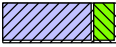
 Veen, sterk zandig

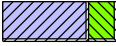


klei

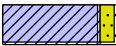
 Klei, zwak siltig

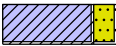
 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

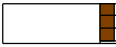
leem

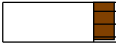
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water



Bijlage 3 Analysecertificaten

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Uw projectnummer : 232580
SGS rapportnummer : 13991491, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232580. 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, 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 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-50) 03 (8-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-30) 18 (5-55) 19 (5-20)					
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (30-50) 09 (0-50) 10 (30-50) 14 (0-50) 19 (20-70)					
003	Grond (AS3000)	MM3 19 (70-120) 20 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (30-80) 14 (70-120) 15 (40-90) 16 (130-180) 17 (200-250) 18 (55-105) 19 (140-190) 20 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	MM5 14 (50-70) 16 (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	69.6	79.6	82.2	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	8.3	2.2	0.7	9.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	19	22	2.8	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	75	52	<20	98
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.21	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	2.9	7.3	5.3	2.6	7.2
koper	mg/kgds	S	<5	16	12	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	0.11	<0.05	0.17
lood	mg/kgds	S	<10	46	28	<10	46
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.3	0.74	<0.5	1.3
nikkel	mg/kgds	S	9.4	23	20	9.5	26
zink	mg/kgds	S	<20	66	65	<20	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.12	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.06	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.07	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.06	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.06	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.334 ¹⁾	0.507 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.147 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	4.9	<1	<1

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

Paraaf:

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-50) 03 (8-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-30) 18 (5-55) 19 (5-20)					
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (30-50) 09 (0-50) 10 (30-50) 14 (0-50) 19 (20-70)					
003	Grond (AS3000)	MM3 19 (70-120) 20 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (30-80) 14 (70-120) 15 (40-90) 16 (130-180) 17 (200-250) 18 (55-105) 19 (140-190) 20 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	MM5 14 (50-70) 16 (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	5.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	18 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	8	7	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
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	0.2	1.2			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ²⁾	1.3 ²⁾			
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			

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (20-50) 03 (8-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (5-50) 07 (5-50) 12 (5-50) 13 (5-30) 18 (5-55) 19 (5-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (30-50) 09 (0-50) 10 (30-50) 14 (0-50) 19 (20-70)
003	Grond (AS3000)	MM3 19 (70-120) 20 (5-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (30-80) 14 (70-120) 15 (40-90) 16 (130-180) 17 (200-250) 18 (55-105) 19 (140-190) 20 (50-90)
005	Grond (AS3000)	MM5 14 (50-70) 16 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.2	1.9			
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.7			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.3 ²⁾	2.6 ²⁾			
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			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	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.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 11 (150-200) 12 (150-200) 15 (200-250) 20 (210-240)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	26
METALEN			
barium	mg/kgds	S	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	38
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 11 (150-200) 12 (150-200) 15 (200-250) 20 (210-240)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991491 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0948615	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948677	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948724	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948637	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948728	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948608	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948633	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948626	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
001	O0948638	05-12-2023	05-12-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
 232580
 13991491 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

06-12-2023
 06-12-2023
 13-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0948722	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
002	O0948723	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
002	O0948865	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
002	O0948640	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
002	O0948641	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
003	O0948642	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
003	O0948732	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948623	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948613	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948685	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948904	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948692	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948621	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948647	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948651	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948905	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
004	O0948720	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
005	O0948735	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
005	O0948639	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
006	O0948617	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
006	O0948620	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
006	O0948896	05-12-2023	05-12-2023	ALC201
006	O0948721	05-12-2023	05-12-2023	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

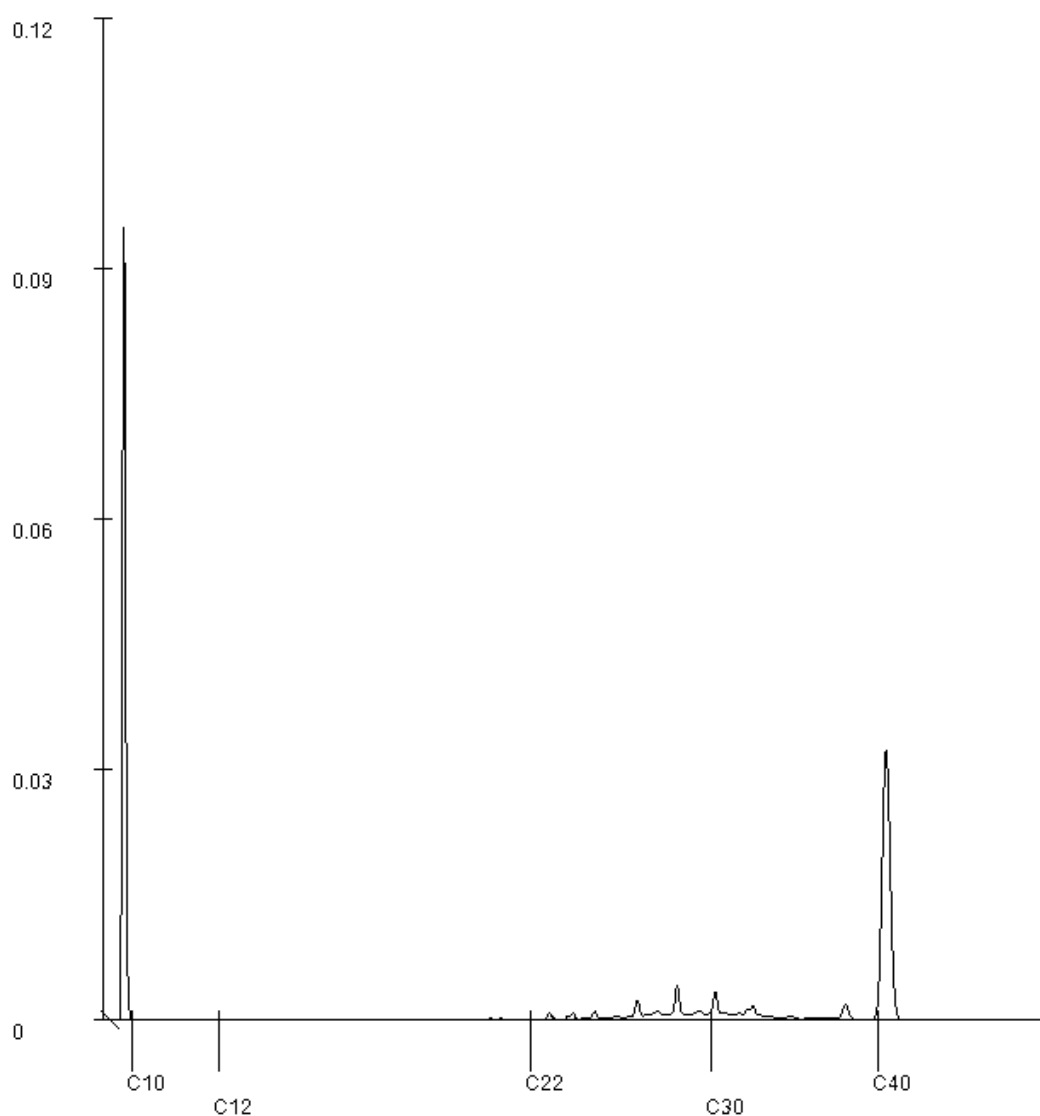
Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM2 08 (30-50) 09 (0-50) 10 (30-50) 14 (0-50) 19 (20-70)

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 : [REDACTED]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

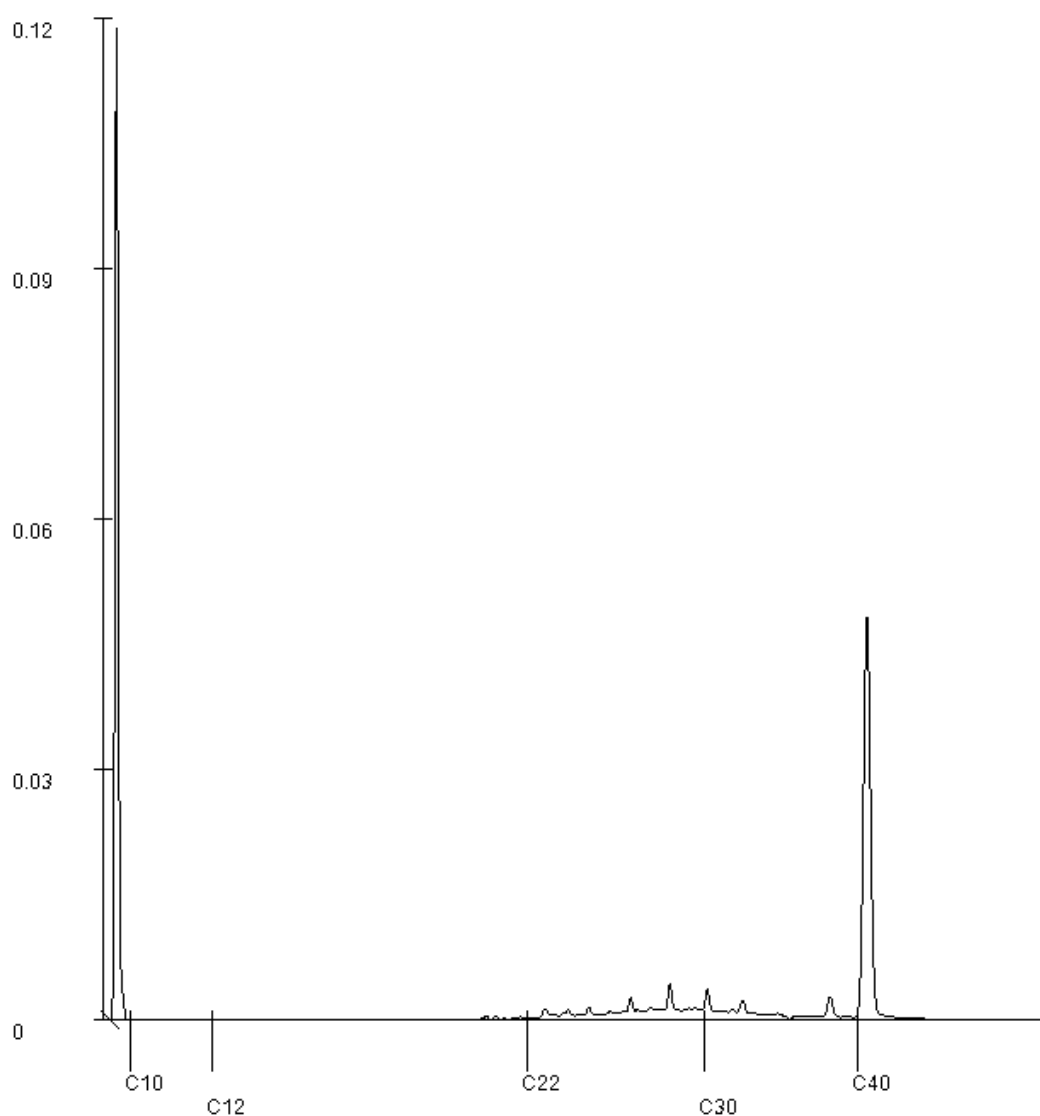
Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM3 19 (70-120) 20 (5-50)

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 : [REDACTED]

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

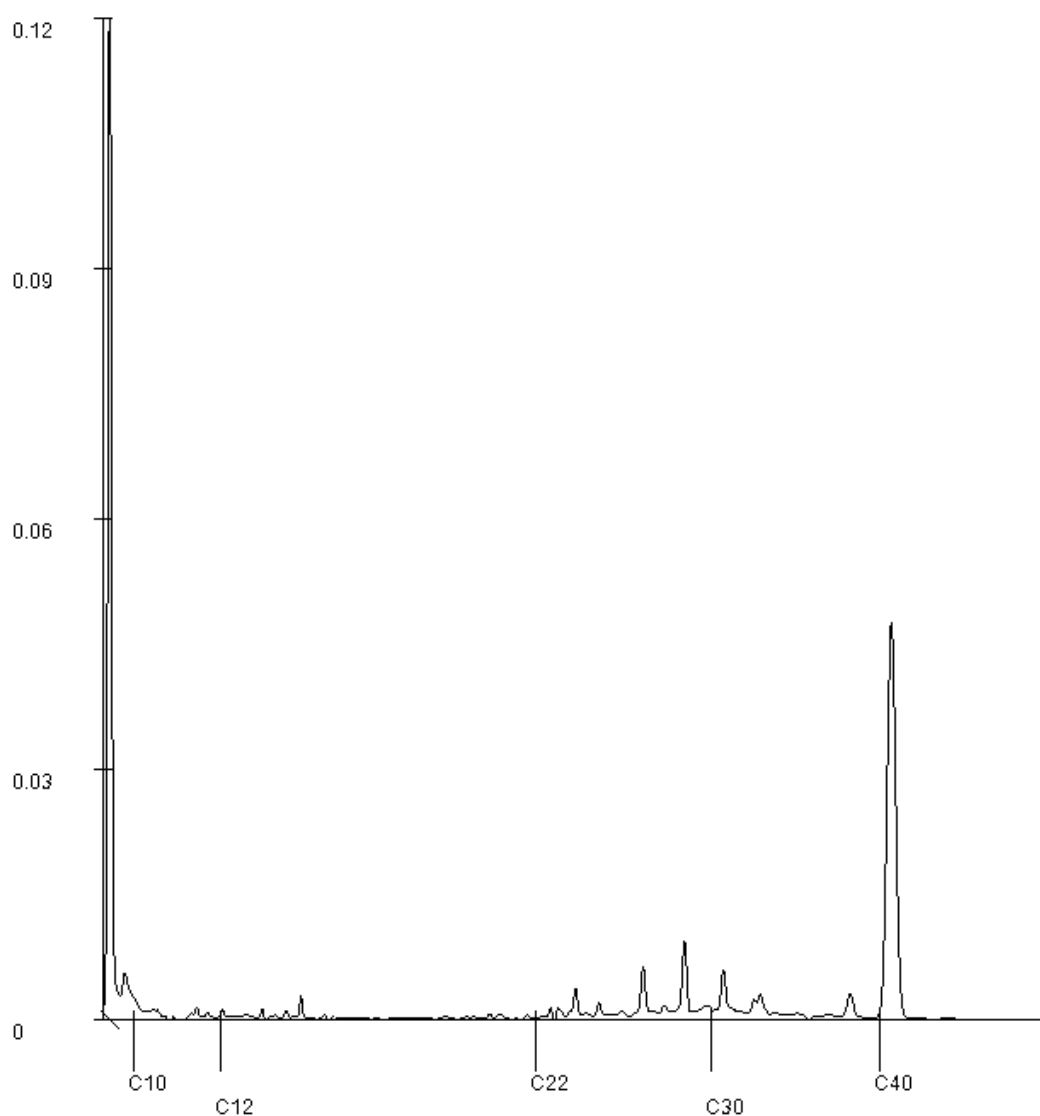
Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM5 14 (50-70) 16 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991491 - 1

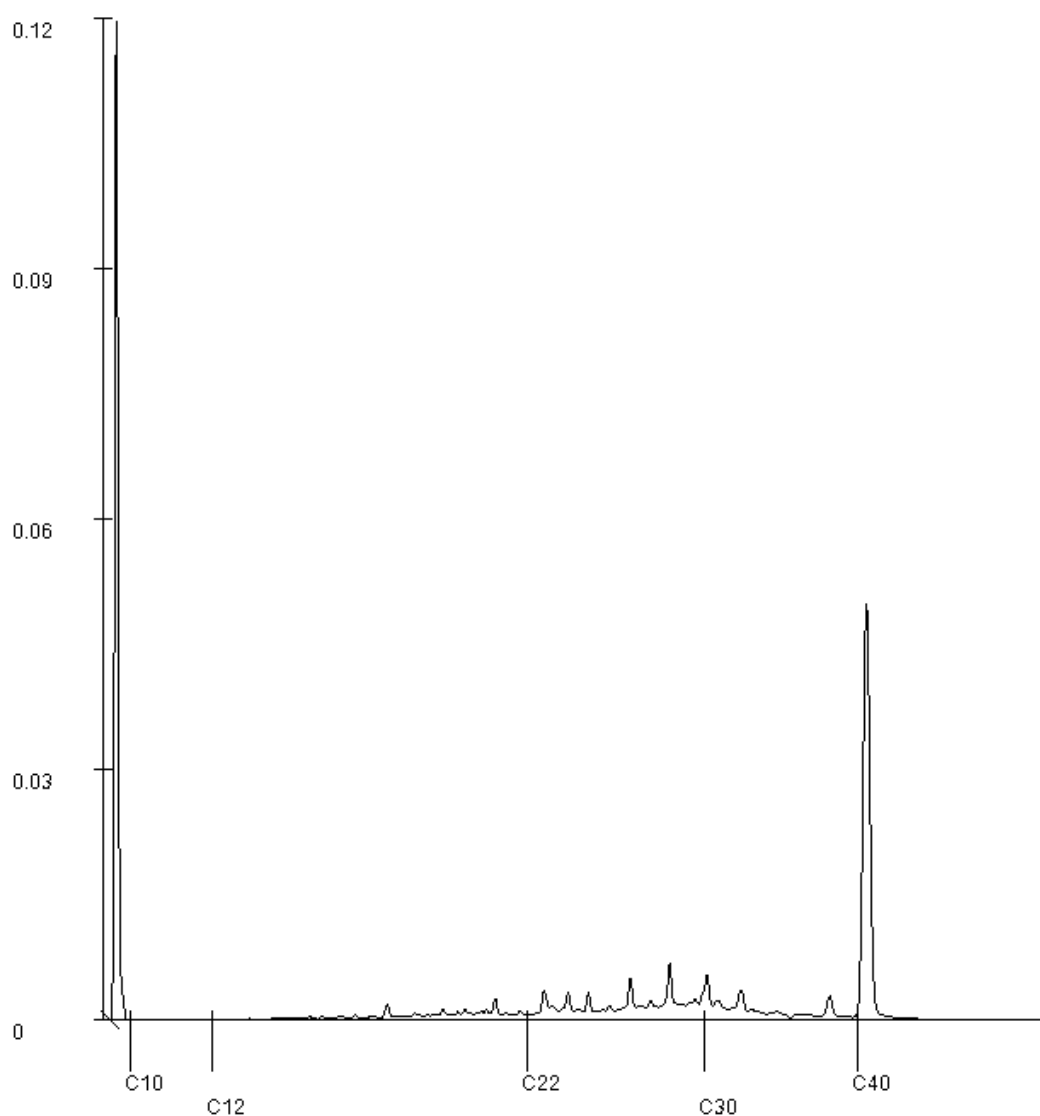
Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen MM6 11 (150-200) 12 (150-200) 15 (200-250) 20 (210-240)

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 : [REDACTED]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Uw projectnummer : 232580
SGS rapportnummer : 13994926, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232580. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,


Business Unit Manager

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13994926 - 1

Orderdatum 12-12-2023
Startdatum 12-12-2023
Rapportagedatum 18-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (190-290)		
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (140-240)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	39	40
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	23
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13994926 - 1

Orderdatum 12-12-2023
Startdatum 12-12-2023
Rapportagedatum 18-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
 232580
 13994926 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

12-12-2023
 12-12-2023
 18-12-2023

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.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13994926 - 1

Orderdatum 12-12-2023
Startdatum 12-12-2023
Rapportagedatum 18-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7310940	12-12-2023	12-12-2023	ALC236
001	B2089489	12-12-2023	12-12-2023	ALC204
002	G7310941	12-12-2023	12-12-2023	ALC236
002	B2089506	12-12-2023	12-12-2023	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Uw projectnummer : 232580
SGS rapportnummer : 13991487, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232580. 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, 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,

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM7 21 (118-126) 22 (118-126) 23 (118-126) 24 (118-126) 25 (118-126) 26 (118-126) 27 (118-126) 28 (118-126) 29 (118-126) 30 (118-126)
002	Waterbodem (AS3000)	MM8 21 (126-176) 22 (126-176) 23 (126-176) 24 (126-176) 25 (126-176) 26 (126-176) 27 (126-176) 28 (126-176) 29 (126-176) 30 (126-176)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	28.3	24.0
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	24.8	62.0
gloeirest	% vd DS		74.2	36.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	16	22
METALEN				
barium	mg/kgds	S	180	150
cadmium	mg/kgds	S	0.43	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	3.0
koper	mg/kgds	S	43	19
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.07
lood	mg/kgds	S	61	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	1.9
nikkel	mg/kgds	S	26	22
zink	mg/kgds	S	200	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.421 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.3	<1.3 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	5.1	<1.2 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	5.5	<1.3 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	5.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.6	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	MM7 21 (118-126) 22 (118-126) 23 (118-126) 24 (118-126) 25 (118-126) 26 (118-126) 27 (118-126) 28 (118-126) 29 (118-126) 30 (118-126)			
002	Waterbodem (AS3000)	MM8 21 (126-176) 22 (126-176) 23 (126-176) 24 (126-176) 25 (126-176) 26 (126-176) 27 (126-176) 28 (126-176) 29 (126-176) 30 (126-176)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.44 ¹⁾	5.81 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		29	11	
fractie C22-C30	mg/kgds		170	38	
fractie C30-C40	mg/kgds		120	19	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	320	69	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
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	0.2	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	0.2	<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	0.3	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5	0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM7 21 (118-126) 22 (118-126) 23 (118-126) 24 (118-126) 25 (118-126) 26 (118-126) 27 (118-126) 28 (118-126) 29 (118-126) 30 (118-126)
002	Waterbodem (AS3000)	MM8 21 (126-176) 22 (126-176) 23 (126-176) 24 (126-176) 25 (126-176) 26 (126-176) 27 (126-176) 28 (126-176) 29 (126-176) 30 (126-176)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.3	<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.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

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.

Projectnaam
Projectnummer
Rapportnummer

Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
232580
13991487 - 1

Orderdatum
Startdatum
Rapportagedatum

06-12-2023
06-12-2023
13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Diamantstraat 31 Alphen aan den Rijn
Projectnummer 232580
Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
Startdatum 06-12-2023
Rapportagedatum 13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1152348	05-12-2023	05-12-2023	ALC264
002	O0948872	05-12-2023	05-12-2023	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991487 - 1

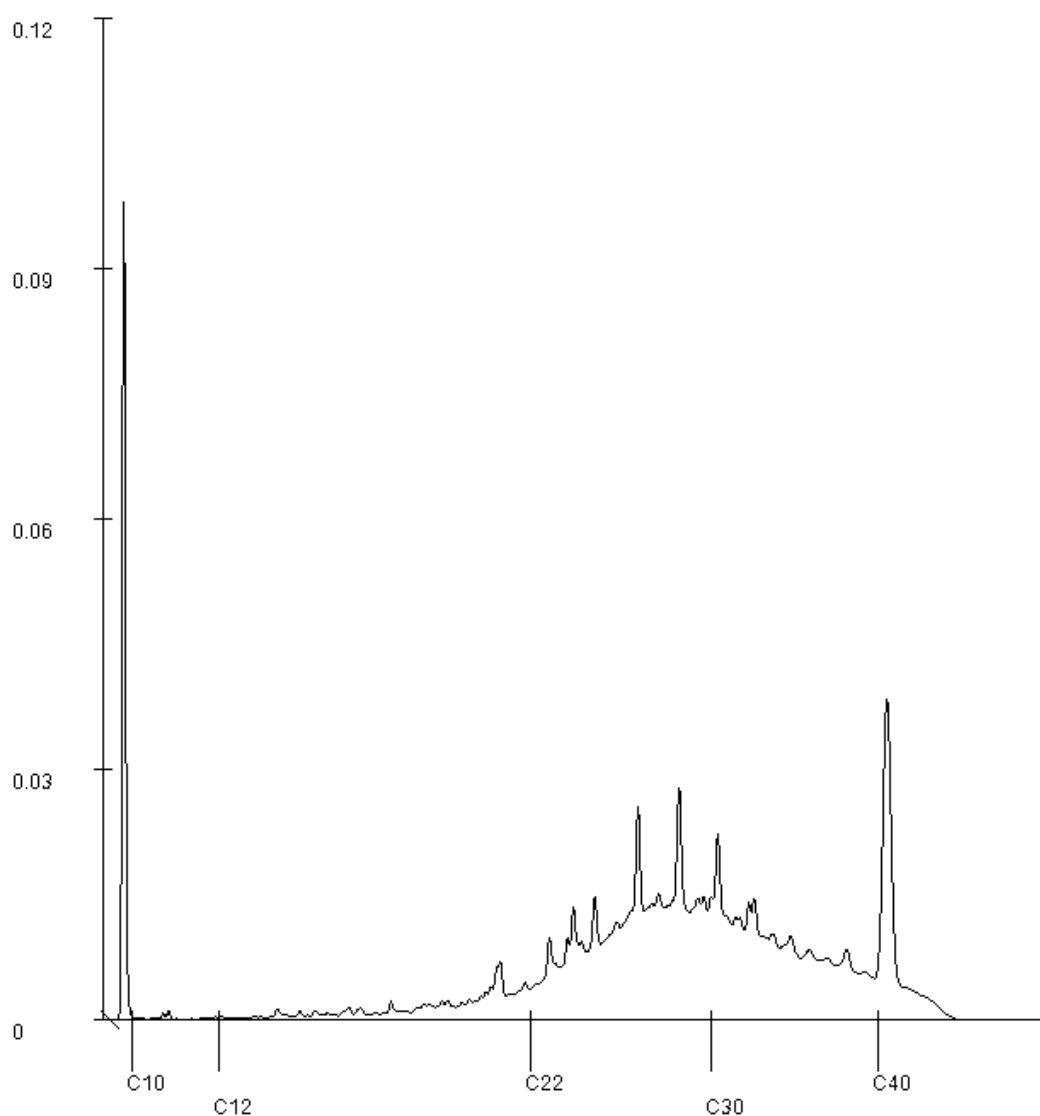
Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM7 21 (118-126) 22 (118-126) 23 (118-126) 24 (118-126) 25 (118-126) 26 (118-126) 27 (118-126) 28 (118-126) 29 (118-126) 30 (118-126)

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 : [REDACTED]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 232580
 Rapportnummer 13991487 - 1

Orderdatum 06-12-2023
 Startdatum 06-12-2023
 Rapportagedatum 13-12-2023

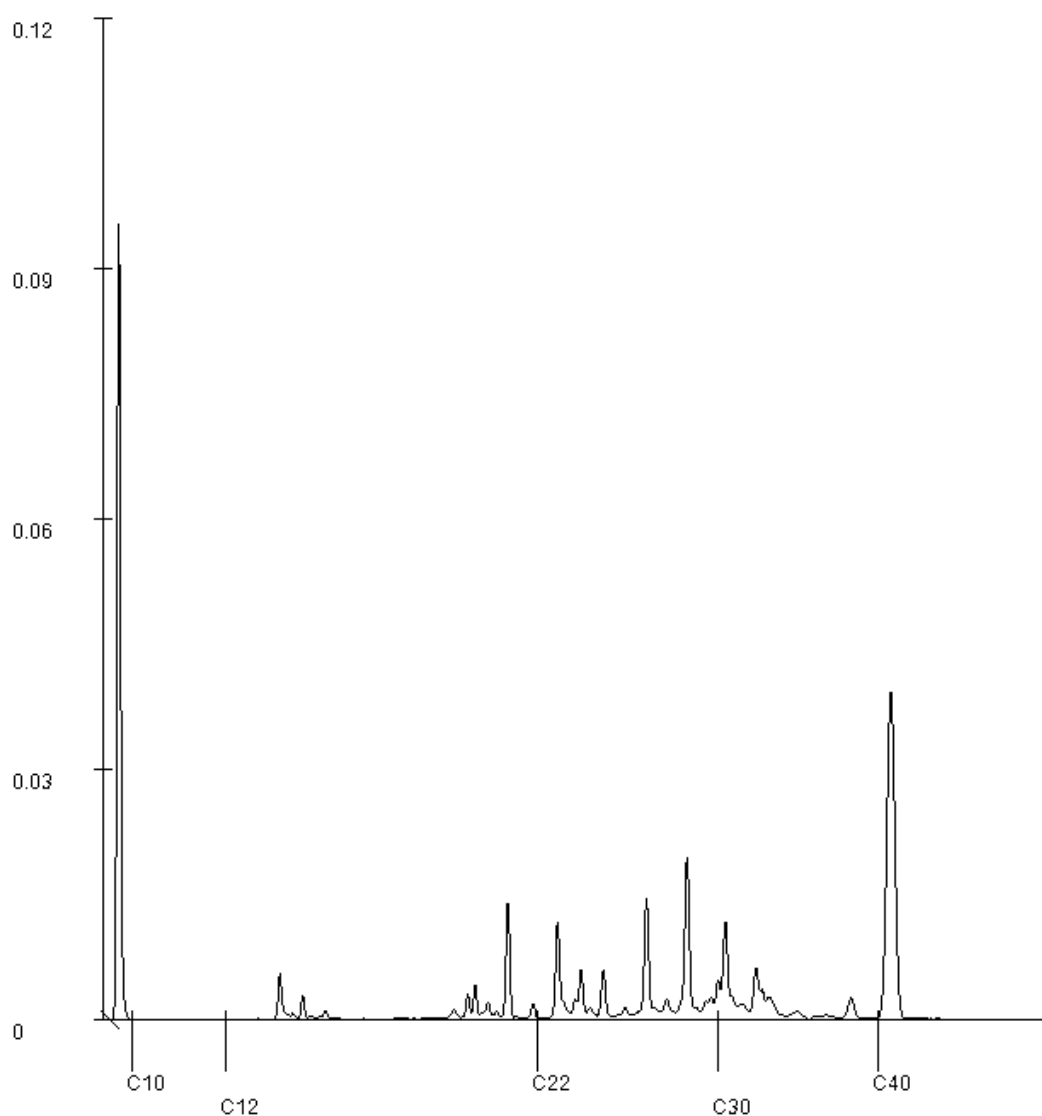
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM8 21 (126-176) 22 (126-176) 23 (126-176) 24 (126-176) 25 (126-176) 26 (126-176) 27 (126-176) 28 (126-176) 29 (126-176) 30 (126-176)

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 : [REDACTED]



Bijlage 4 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente Alphen aan den Rijn en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

De Omgevingswet en het omgevingsplan bieden het beleidskader voor beoordeling van de toelaatbare kwaliteit van de bodem bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Daarnaast biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren.

Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek getoetst aan het Handelingskader PFAS.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie

De normen voor de toelaatbare bodemkwaliteit zijn vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Alphen aan den Rijn. Als een gemeente geen lokale waarden heeft vastgesteld gelden de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat'. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen omvangscriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bij een overschrijding van de normen voor de toelaatbare kwaliteit moet mogelijk een bodemsanering worden uitgevoerd. De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: Beoordeling bodemkwaliteit aan de toelaatbare kwaliteit

Beoordeling	Toelichting
Voldoet	De lokale waarden danwel interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. Tevens wordt met betrekking tot bodemkwaliteit aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. De toelaatbare kwaliteit voor de bodemgevoelige locatie wordt niet overschreden.
Voldoet niet	De lokale waarden en/of de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden en/of er wordt met betrekking tot bodemkwaliteit niet aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. Het bodemgevoelig gebruik kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is.

Tabel 6.2: Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	Toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit



Grondwater in Omgevingswet en omgevingsverordening

Voor grondwater zijn in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen. Bij de beoordeling of in het kader van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is, wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit.

De signaleringsparameters zijn indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld. Het betreffen de concentraties in het grondwater waaronder de kwaliteit geschikt is voor de meeste functies en waarbij er geen sprake is van onaanvaardbare bedreigingen voor gezondheid en milieu.

De provincie Zuid-Holland heeft in de omgevingsverordening¹ de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen. Tevens zijn er in omgevingsordening 'voorkeurswaarden' vastgelegd. De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water, bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering bij verschillende toepassingen is weergegeven in tabel 6.3, tabel 6.4, tabel 6.5 en tabel 6.6.

Tabel 6.3: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op de landbodem (T.101).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' of 'industrie'.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tabel 6.4: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassing op de waterbodem (T.103a).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Algemeen toepasbaar	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast in elk oppervlaktewater.
Licht verontreinigd	Grond/baggerspecie kan worden toegepast op locaties waar de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem voldoet aan 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan worden toegepast op locaties waar de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem voldoet aan 'matig verontreinigd'
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien de baggerspecie/waterbodem vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

¹ Zuid-Hollandse Omgevingsverordening, 15 december 2021, kenmerk 7398



Tabel 6.5: Beoordeling kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem (T.103b).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Niet verontreinigd	Op de ontvangende waterbodem mag alleen grond/baggerspecie worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklasse 'algemeen toepasbaar'.
Licht verontreinigd	Op de ontvangende waterbodem mag alleen grond/baggerspecie worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklassen 'algemeen toepasbaar' en 'licht verontreinigd'.
Matig verontreinigd	Op de ontvangende waterbodem mag alleen grond/baggerspecie worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklassen 'algemeen toepasbaar', 'licht verontreinigd' en 'matig verontreinigd'.
Sterk verontreinigd	Op de ontvangende waterbodem mag alleen grond/baggerspecie worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklassen 'algemeen toepasbaar', 'licht verontreinigd' en 'matig verontreinigd'.

Tabel 6.6: Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op landbodem T.105).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Verspreidbaar	De baggerspecie mag worden verspreid op landbodem
Niet verspreidbaar	De baggerspecie mag niet worden verspreid op landbodem

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem 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 6.7.

Tabel 6.7: 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 5 Toetsingsresultaten landbodem

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								sporen baksteen		
Certificaatcode		13991491			13991491			13991491		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 06, 07, 12, 13, 18, 19			08, 09, 10, 14, 19			19, 20		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,00 - 0,70			0,05 - 1,20		
Humus	% ds	1,10			8,30			2,20		
Lutum	% ds	2,10			19,00			22,0		
Datum van toetsing		27-12-2023			27-12-2023			27-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	86,9	86,9 ⁽⁶⁾		69,6	69,6 ⁽⁶⁾		79,6	79,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			19			22		
Organische stof (humus)	% ds	1,1			8,3			2,2		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		75	93 ⁽⁶⁾		52	58 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,33	-0,02	0,21	0,27	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,9	10,1	-0,03	7,3	9,0	-0,03	5,3	5,8	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	16	18	-0,14	12	15	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,13	0,14	-0	0,11	0,12	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	46	51	0	28	32	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,3	1,3	-0	0,74	0,74	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,4	27,2	-0,12	23	28	-0,11	20	22	-0,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	66	77	-0,11	65	76	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,07	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,334	0,334	-0,03	0,507	0,507	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		1,4	6,4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		4,9	22,3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		5,6	25,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		4,0	18,2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<5,9	-0,01	18	82	0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	10 ⁽⁶⁾		7	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	8 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<17	-0,04	<20	<64	-0,03

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Grondsoort		Zand			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13991491			13991491			13991491		
Boring(en)		11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20			14, 16			11, 12, 15, 20		
Traject (m -mv)		0,30 - 2,50			0,40 - 0,90			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	0,70			9,10			6,60		
Lutum	% ds	2,80			12,00			26,0		
Datum van toetsing		27-12-2023			27-12-2023			27-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	82,2	82,2 ⁽⁶⁾		72,7	72,7 ⁽⁶⁾		64,3	64,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			12			26		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			9,1			6,6		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		98	169 ⁽⁶⁾		70	68 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03		0,24	0,28 -0,03		<0,2	<0,2 -0,04	
Kobalt	mg/kg ds	2,6	8,4 -0,04		7,2	12,1 -0,02		7,0	6,8 -0,05	
Koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22		19	25 -0,1		14	15 -0,17	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0		0,17	0,20 0		0,13	0,13 -0	
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08		46	55 0,01		38	39 -0,02	
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01		1,3	1,3 -0		1,1	1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds	9,5	26,0 -0,14		26	41 0,1		22	21 -0,21	
Zink	mg/kg ds	<20	<32 -0,19		62	87 -0,09		62	63 -0,13	
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,073	0,073 -0,04		0,147	0,147 -0,04		0,264	0,264 -0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5 0		4,9	<5,4 -0,01		4,9	<7,4 -0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		7	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	10 ⁽⁶⁾		14	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	8 ⁽⁶⁾		8	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02		<20	<15 -0,04		30	45 -0,03	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 <=I : <= Interventiewaarde
 >T <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
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

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Zuid-Hollandse omgevingsverordening

Watermonster		19-1-1			20-1-1		
Datum		12-12-2023			12-12-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		18-12-2023			18-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Voorkeurswaarde			Voldoet aan Voorkeurswaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	39	39	-0,02	40	40	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	23	23	-0,06
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Voorkeurswaarde provincie Zuid-Holland
 8,88 : <= Voorkeurswaarde provincie Zuid-Holland
 8,88 : > Signaleringsparameter Zuid-Holland
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 – Handmatig aangepast aan de Omgevingswet

Tabel 2: Normwaarden conform de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

		Voorkeurswaarde	Signaleringsparameter
METALEN			
Barium	µg/l	200	625
Cadmium	µg/l	0,35	6
Kobalt	µg/l	20	100
Koper	µg/l	15	75
Kwik	µg/l	0,05	0,3
Lood	µg/l	20	75
Molybdeen	µg/l	7,4	75
Nikkel	µg/l	3,6	20
Zink	µg/l	65	800
PAK			
Naftaleen	µg/l	0,1	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloormethaan	µg/l	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,5	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,5	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01	130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	-	630
Vinylchloride	µg/l	0,01	5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01	20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	7	900
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	80
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	0,2	30
Tolueen	µg/l	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0,2	70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie	µg/l	200	600



Bijlage 6 Toetsingsresultaten waterbodem

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T101)

Grondmonster		MM7 SLIB		MM8 VASTE WB	
Grondsoort					
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		24,8		62,0	
Lutum (% ds)		16,00		22,0	
Datum van toetsing		14-12-2023		14-12-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Landbouw/natuur	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw		Meetw	
		GSSD		GSSD	
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	28,3	28,3 ⁽⁶⁾	24,0	24,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		22	
Gloeirest	% ds	74,2		36,5	
Organische stof (humus)	% ds	24,8		62,0	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,21		0,025
meersoorten PAF metalen	%		10,59		0,0020
METALEN					
Barium	mg/kg ds	180	254 ^(b)	150	166 ^(b)
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,33	<0,2	<0,1
Kobalt	mg/kg ds	6,5	9,0	3,0	3,3
Koper	mg/kg ds	43	39	19	10
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,22	0,07	0,06
Lood	mg/kg ds	61	57	<10	<4
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	26	35	22	24
Zink	mg/kg ds	200	207	38	25
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,03	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,06	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,20	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	1,421	0,573	0,21	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	2,3	0,9	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	5,1	2,1	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	5,5	2,2	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	5,3	2,1	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	4,6	1,9	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	1,8	0,7	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	25,44	10,26	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	29	12 ^(b)	11	4 ^(b)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	170	69 ^(b)	38	13 ^(b)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	48 ^(b)	19	6 ^(b)
Minerale olie	mg/kg ds	320	129	69	23

< : 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
 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 – Handmatig aangepast aan de Omgevingswet

Tabel 1: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T103)

Grondmonster		MM7 SLIB		MM8 VASTE WB	
Certificaatcode		13991487		13991487	
Boring(en)		SMM 01		SMM 01	
Humus (% ds)		24,8		62,0	
Lutum (% ds)		16,00		22,0	
Datum van toetsing		14-12-2023		14-12-2023	
Bodemklasse monster		Licht verontreinigd		Niet verontreinigd	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	28,3	28,3 ⁽⁶⁾	24,0	24,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		22	
Gloeirest	% ds	74,2		36,5	
Organische stof (humus)	% ds	24,8		62,0	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,21		0,025
meersoorten PAF metalen	%		10,59		0,0020
METALEN					
Barium	mg/kg ds	180	254 ⁽⁶⁾	150	166 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,33	<0,2	<0,1
Kobalt	mg/kg ds	6,5	9,0	3,0	3,3
Koper	mg/kg ds	43	39	19	10
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,22	0,07	0,06
Lood	mg/kg ds	61	57	<10	<4
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	26	35	22	24
Zink	mg/kg ds	200	207	38	25
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,03	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,06	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,20	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	1,421	0,573	0,21	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	2,3	0,9	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	5,1	2,1	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	5,5	2,2	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	5,3	2,1	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	4,6	1,9	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	1,8	0,7	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	25,44	10,26	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	29	12 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	170	69 ⁽⁶⁾	38	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	48 ⁽⁶⁾	19	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	320	129	69	23

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : < AW
 8,88 : Licht verontreinigd
 8,88 : Matig verontreinigd
 8,88 : Sterk verontreinigd
 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 – Handmatig aangepast aan de omgevingswet

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

		ETW	AW	Licht verontreinigd	Matig verontreinigd
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
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 waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T105)

Grondmonster		MM7 SLIB		MM8 VASTE WB	
Certificaatcode		13991487		13991487	
Boring(en)		SMM 01		SMM 01	
Humus (% ds)		24,8		62,0	
Lutum (% ds)		16,00		22,0	
Datum van toetsing		14-12-2023		14-12-2023	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% ds	28,3	28,3 ⁽⁶⁾	24,0	24,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16		22	
Gloeirest	% ds	74,2		36,5	
Organische stof (humus)	% ds	24,8		62,0	
OVERIG					
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0,21		0,025	
meersoorten PAF metalen	%	10,59		0,0020	
METALEN					
Barium	mg/kg ds	180	254	150	166
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,33	<0,2	<0,1
Kobalt	mg/kg ds	6,5	9,0	3,0	3,3
Koper	mg/kg ds	43	39	19	10
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,22	0,07	0,06
Lood	mg/kg ds	61	57	<10	<4
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	26	35	22	24
Zink	mg/kg ds	200	207	38	25
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,02	<0,03	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,04	<0,03	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,03	<0,03	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,03	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,06	<0,03	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,20	<0,03	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,04	<0,03	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,01	<0,03	<0,01
Som-PAK	mg/kg ds	1,421	0,573	0,21	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1,5	0,4 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	2,3	0,9	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	5,1	2,1	<1,2	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	5,5	2,2	<1,3	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	5,3	2,1	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	4,6	1,9	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	1,8	0,7	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds	25,44	10,26	5,81	1,94
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	29	12 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	170	69 ⁽⁶⁾	38	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120	48 ⁽⁶⁾	19	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	320	129	69	23

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : Verspreidbaar
 8,88 : Niet verspreidbaar
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 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 – Handmatig aangepast aan de Omgevingswet

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

		AW	MW	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	2,7	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15	2,9	36
Lood	mg/kg ds	50	183	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	7	190
Nikkel	mg/kg ds	35	58	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	0,240	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	mg/kg ds	190	1250	5000



Bijlage 7 Kwaliteitsborging



Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn uitbesteed en uitgevoerd conform het procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000 van het externe veldwerkbureau. De veldwerkzaamheden in tabel 6.8 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, alsmede het externe veldwerkbureau waaraan de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed.

Tabel 6.8 Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Bureau: Ground Research B.V., certificaatnummer: K41104-11
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001) en steken waterbodem (protocol 2003)	
5 december 2023	
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
12 december 2023	

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.

