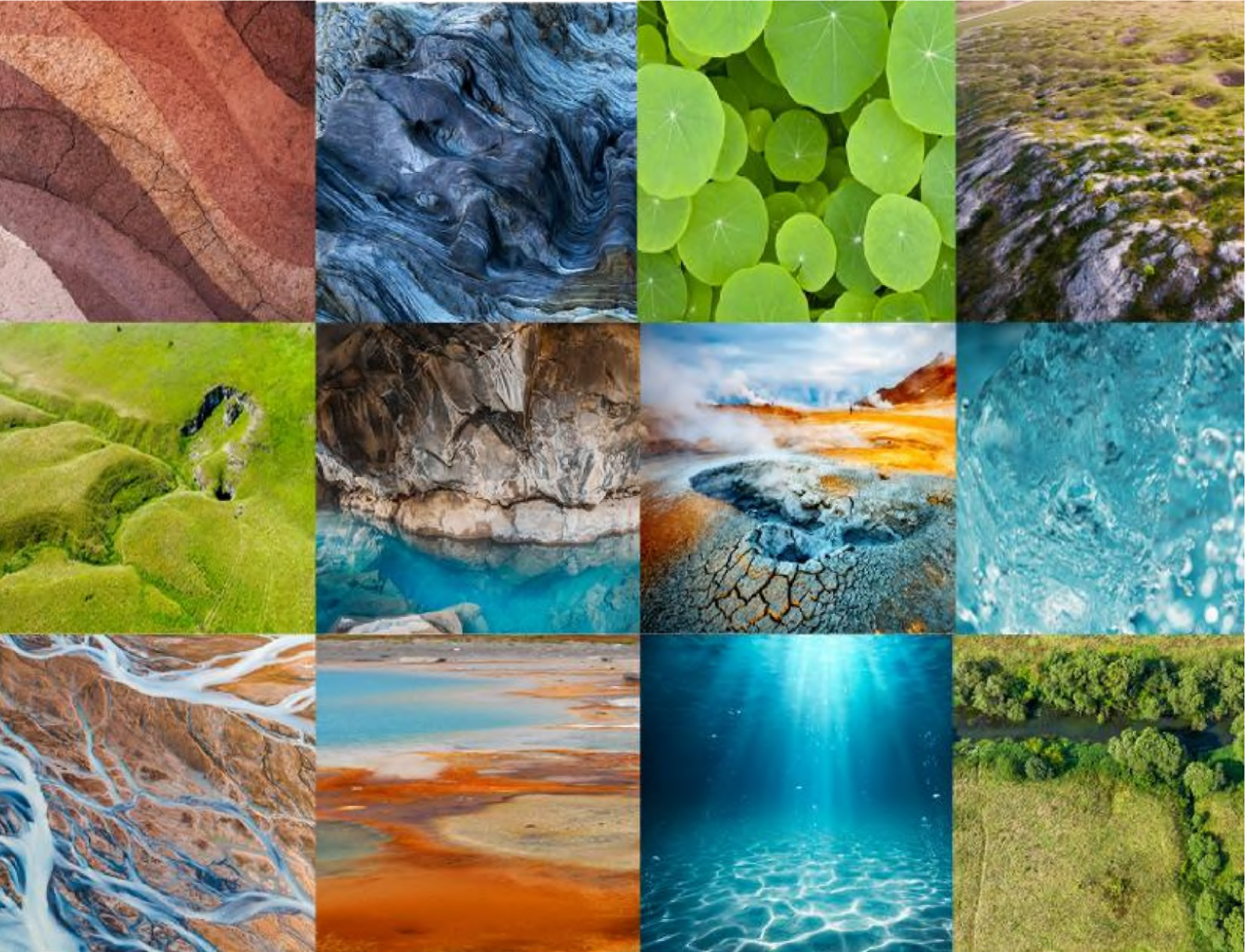




Verkennd bodemonderzoek

Heerjansdam-Noord

Gemeente Zwijndrecht

Rapportnummer: 4510824.001(01)

Datum: 15 april 2025

Een rapportage van RSK Netherlands B.V.

www.rskgroup.com
www.rskgroup.nl

RSK



Titel rapportage:	Heerjansdam-Noord		
Rapportnummer:	4510824.001(01)		
Rapportage datum:	10-4-2025		
Status rapportage	Definitief		
In opdracht van:	Gemeente Zwijndrecht		
	Postbus 15		
	3330 AA Zwijndrecht		
Uitgevoerd door:	RSK Netherlands B.V, Ridderkerk		
	Burgemeester de Zeeuwstraat 2		
	2985 AB Ridderkerk		
Opgesteld door:	5.1.2.e	5.1.2.e	15-4-2025
Gecontroleerd door:	5.1.2.e		15-4-2025
Vrijgegeven door:	5.1.2.e	5.1.2.e	15-4-2025

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of technische diensten, tenzij de bovenstaande tabel correct en volledig is ingevuld en ondertekend door de projectmanager, technische en kwaliteitsbeoordelaar(s) en het rapport is aangewezen als DEFINITIEF.

© Dit rapport is auteursrechtelijk beschermd door RSK Netherlands B.V. Elke ongeoorloofde reproductie of gebruik door iemand anders zonder de uitdrukkelijke toestemming van de klant is ten strengste verboden



Kwaliteit

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van RSK Netherlands is uitsluitend van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de monsterneming, de veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

RSK Netherlands bezit een gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem dat voldoet aan de NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen monsters worden geanalyseerd door een onafhankelijk laboratorium dat is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA).

Het is belangrijk te benadrukken dat het onderzoek gebaseerd is op een steekproef. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem, waaronder mogelijke verontreinigingen, niet volledig worden uitgesloten. Daarnaast is de geldigheid van het onderzoek beperkt door factoren zoals eventuele (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschappen die de bodemkwaliteit kunnen beïnvloeden.

Onafhankelijkheid

Conform de geldende regelgeving mag een adviesbureau geen 'eigen grond' keuren.

RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom en opereert volledig onafhankelijk, zonder andere relaties met de opdrachtgever dan die van opdrachtnemer-opdrachtgever.

RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR (<https://www.bna.nl/ledenservice/advies-en-ondersteuning/juridische-zaken/dnr>).

Certificaten, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden van RSK zijn te raadplegen via onze website (<https://rskgroup.nl/over-ons/certificaten-registraties-en-lidmaatschappen/>).



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Doel	6
2.2	Locatiebeschrijving en huidig en toekomstig gebruik.....	6
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.4	Historische informatie	7
2.5	Beschikbare gegevens bodemkwaliteit	8
2.6	Conclusies vooronderzoek/ verwachte bodemkwaliteit	9
3	Onderzoeksoptzet verkennend bodemonderzoek	10
4	Veldonderzoek	11
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen.....	11
4.2	Bodem	11
4.3	Bemonstering grondwater	12
4.4	Afwijkingen protocol veldonderzoek	13
5	Laboratoriumonderzoek	14
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters	14
5.2	Resultaten grond	16
5.3	Resultaten grondwater	18
5.4	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek	19
6	Conclusies en aanbevelingen	20

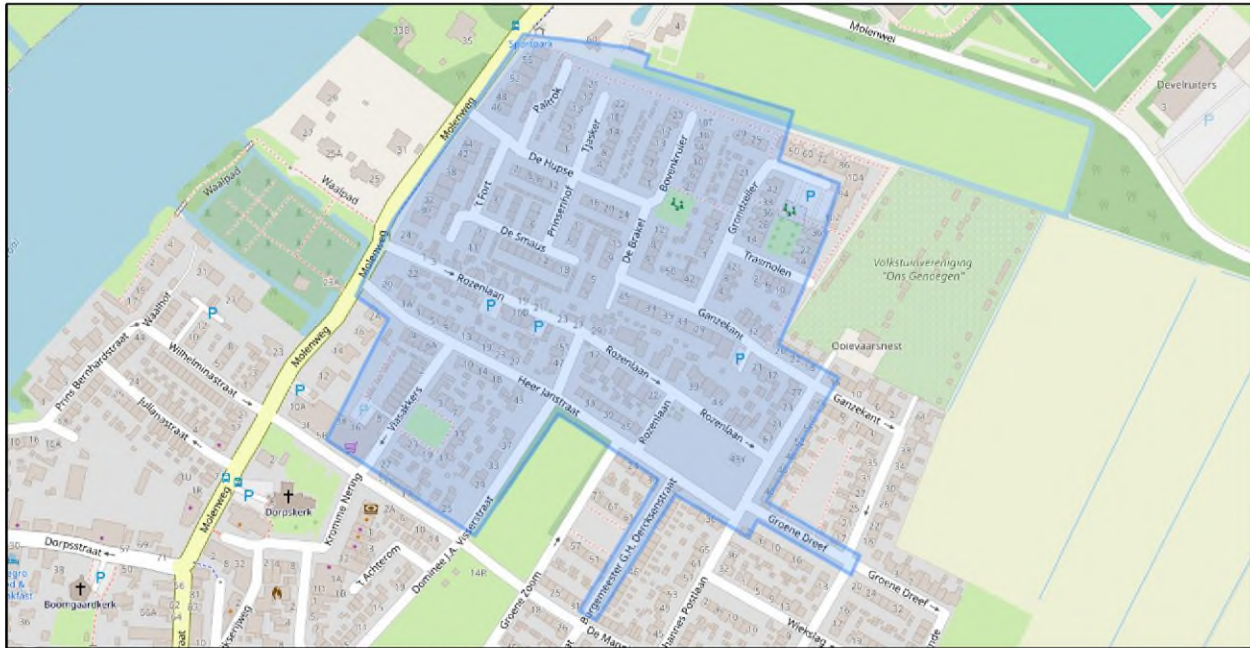
Bijlagen:

1. Situatietekening
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingstabellen
5. Toetsingskader
6. Veiligheidsklasse

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Zwijndrecht heeft RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Heerjansdam-Noord te Heerjansdam.

De onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1.1. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.



Afbeelding 1.1: Onderzoekslocatie (binnen blauwe contour)

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de staat van onderhoud van de bestaande riolering en bestaande verhardingen. Tevens is er de noodzaak om de wijk klimaat robuust in te richten om zo de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress te beperken.

De doelstelling van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater), inclusief PFAS;
- het (indicatief) vaststellen van de milieuhygiënische en civieltechnische hergebruikskwaliteit van grond;
- het (indicatief) vaststellen van de veiligheidsklassen;
- het vaststellen of het grondwater bij bronnering geloosd kan worden op het oppervlaktewater of op de riolering.

Met het onderzoek wordt vastgesteld of er belemmeringen zijn te verwachten ten aanzien van de bodemkwaliteit voor de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden.

2 Vooronderzoek

2.1 Doel

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem - landbodem - strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit. In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1. Geraadpleegde bronnen ten behoeve van het vooronderzoek

Bron	Doel
Kadaster	Kadastrale gegevens en oppervlak
Bodem informatie (bodemloket)	Bodemkwaliteit, PFAS, en potentiële (historische) bodembedreigende activiteiten/ locaties (o.a. tanks)
Topotijdreis	Historisch kaartmateriaal
DINOloket	Geohydrologische informatie
Actueel Hoogtebestand Nederland	Maaiveldhoogte
Bodemkwaliteitskaart	Indicatie verwachte bodemkwaliteit
KLIC	Kabels en leidingen

2.2 Locatiebeschrijving en huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in Heerjansdam-Noord te Heerjansdam. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als woonwijk. In het verleden heeft de locatie een agrarische functie gehad.

Men is voornemens om rioolwerkzaamheden en onderhoud aan de bestaande verhardingen uit te voeren. Tevens is er de noodzaak om de wijk klimaat robuust in te richten om zo de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress te beperken.

Het door de opdrachtgever aangegeven onderzoeksgebied heeft een totaal oppervlak van circa 107.000 m², waarbinnen rioolwerkzaamheden over een lengte van 2.675 m¹ gaan plaatsvinden. Uitgaande van een werkstrook van gemiddeld 5 meter breed, wordt een onderzoekslocatie van 13.375 m² aangehouden voor de rioolwerkzaamheden. Aan de noordzijde van de locatie worden vier uitstroombakken gerealiseerd, waarvoor een onderzoeksgebied van 25 m² per uitstroombak wordt aangehouden (100 m²).

In tabel 2.2 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.2 Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 13.475 m ²
Verharding	Verhard met klinkers en tegels. Plaatselijk onverhard.
Kadastrale gegevens ¹	Gemeente Heerjansdam, sectie A, nummers 2537, 2541, 2639, 2709, 3124, 3650, 4075, 4253 (deels)
Huidig gebruik	Wonen (woonwijk met openbare weg en openbaar groen)
Toekomstig gebruik	Wonen (woonwijk met openbare weg en openbaar groen)

¹bron: [Kadastrale kaart](#)

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 2.3 en tabel 2.4.

Tabel 2.3 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid / Formatie	Lithologische beschrijving / Grondsoort	Geohydrologische indeling
0,0 – 15,0	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Deklaag
15,0 – 20,0	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid	1 ^e watervoerende laag
20,0 – 22,5	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid	Scheidende laag
22,5 – 32,5	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid	Scheidende laag
32,5 – 45,0	Formatie van Peize en van Waalre	Zandige eenheid	2 ^e watervoerende laag

bron: [DINOloket](#)

Tabel 2.4. Geohydrologie

Regionale bodemopbouw en geohydrologie	
(Globale) maaiveldhoogte ¹	~ 1,6 m -NAP
Grondwaterstand	Circa 1,0 m-mv
Stromingsrichting freatisch grondwater	Noordwestelijk gericht
Oppervlaktewater in nabije omgeving	Ja (de Waal ten noordwesten van de locatie)
Binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Binnen invloedsg gebied van een industriële grondwateronttrekking	Nee
Nabijheid dijklichaam en geldende keur	Nee

bron: [Actueel Hoogtebestand Nederland](#)

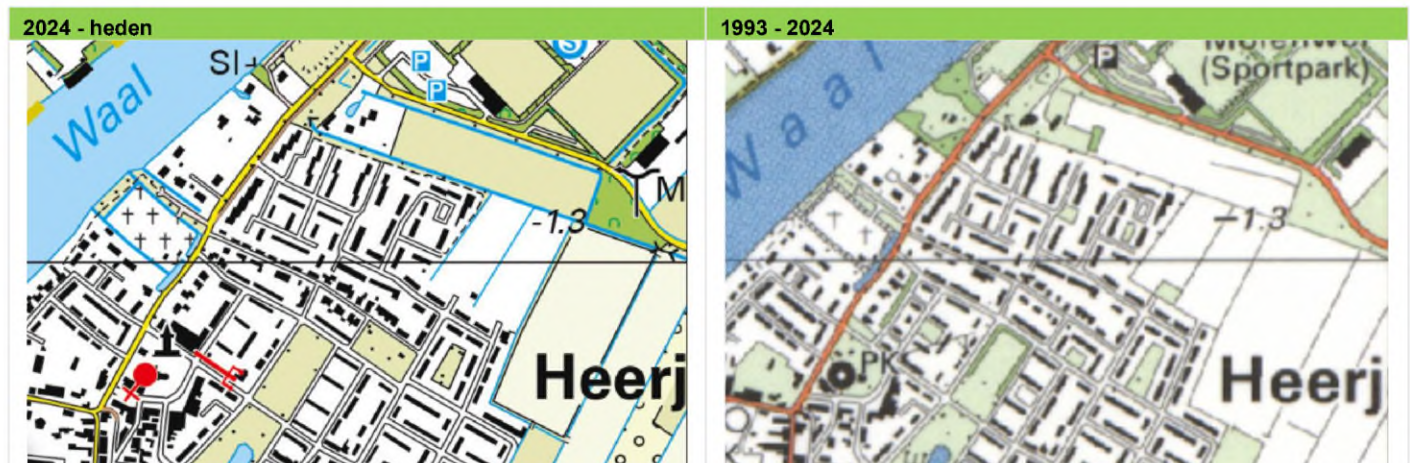
2.4 Historische informatie

Op basis van bodeminformatie vanuit het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZH) en Topotijdreis zijn de volgende historische gegevens bekend, welke zijn weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5 Gegevens onderzoekslocatie

	Toelichting
Historische verdachte activiteiten	Betonwarenfabriek nabij Heer Janstraat 8
Historische verontreinigingen	Niet bekend binnen de onderzoekslocatie
(Bedrijfs)activiteiten	Niet bekend binnen de onderzoekslocatie
Tanks aanwezig (geweest)	Niet bekend binnen de onderzoekslocatie
Dempingen	Slootdempingen ter hoogte van de Grondzeiler en de brandgang achter de Rozenlaan en De Smaus/Ganzekant
Ophogingen	Niet bekend binnen de onderzoekslocatie
Verdachte activiteiten omgeving (straal 25m)	Ter plaatse van Johannes Postlaan 32 is een ondergrondse HBO-tank bekend, deze valt buiten de scope van voorliggend onderzoek.

Onderstaand zijn de veranderingen van het bodemgebruik van de onderzoekslocatie door de jaren weergegeven. Tot circa 1960 zijn op de locatie weilanden gesitueerd. De eerste ontwikkelingen naar de huidige situatie zijn vanaf 1980 zichtbaar. De huidige situatie is sinds circa 1993 aanwezig.





bron: [Topotijdreis](#)

2.5 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit

Op basis van informatie van het Bodemloket en bodeminformatie van de omgevingsdienst zijn van de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rozenlaan 37, Koenders en partners, d.d. 11-10-2010.

Ter hoogte van Rozenlaan 37 zijn stukjes hechtgebonden asbest in de bovengrond aangetoond. In de fijne fractie van de grond is geen asbest aangetoond. De asbestverdachte stukjes waren vermoedelijk afkomstig van de bebouwing (uit 1960), er is vooralsnog geen aanleiding om aan te nemen dat sprake is van asbest in de grond ter hoogte van de voorgenomen werkzaamheden.

Partijkeuring Johannes Postlaan (riooltracé), Wareco, opdracht nummer: 2013020045, d.d. 8-8-2013.

Uit de partijkeuring blijkt dat twee partijen zijn gekeurd. Zowel de partij kleigrond (van 0,5 tot 2,5 m-mv) als de partij veen (van 0,25 – 2,5 m-mv) voldoen aan de achtergrondwaarde en zijn altijd toepasbaar.

Verkennd bodemonderzoek, Tritium Advies, opdracht nummer: 2013017356, d.d. 9-7-2013.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de Molenweg plaatselijk licht verontreinigd is met zware metalen, PCB, PAK en minerale olie. Ter plaatse van de Molenweg (ten westen van de onderzoekslocatie) zijn diverse verontreinigingen bekend. De bovenste laag van het fietspad aan de Molenweg is teerhoudend. Onder het asfalt is een laag puinfundering aanwezig (niet asbesthoudend) en de bodem hieronder is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. De Molenweg valt echter buiten onderhavige onderzoekslocatie.

Asbestonderzoek en saneringsplan Molenweg 60, BK Ingenieurs, opdrachtnummer: 2015018906, d.d. 08-07-2015 én BUS evaluatieverslag Molenweg 60, BK Ingenieurs, opdrachtnummer: 2015015270, d.d. 29-5-2015. Ter hoogte van Molenweg 60 is in 2015 een verontreiniging met asbest aangetroffen en na instemming op het saneringsplan gesaneerd. Er is een restverontreiniging met asbest achtergebleven, maar deze is geïsoleerd met de huidige bebouwing als duurzaam aaneengesloten afdeklaag (in de vorm van een betonvloer). Molenweg 60 valt buiten onderhavige onderzoekslocatie.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek, Tritium Advies, opdrachtnummer: D-20-2088929, d.d. 13-1-2020. Betreft een verkennend bodemonderzoek (incl. PFAS) en verkennend asbestonderzoek. In de omgevingsrapportage van OZHZ wordt geconcludeerd dat geen bijzonderheden zijn geconstateerd.

Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodembeheernota en bijbehorende bodemkwaliteitskaart is de (te verwachten) bodemkwaliteit en bodemfunctie zoals beschreven in tabel 2.6.

Tabel 2.6 Te verwachten bodemkwaliteit en bodemfunctie

Gegevens bodembeheernota / bodemkwaliteitskaart	
Bovengrond	Wonen
Ondergrond	Landbouw/natuur
Bodemfunctie	Wonen

bron: geo.ozhz.nl/?@Bodemkwaliteitskaart

PFAS – Landelijk beleid

Vanwege het nieuwe beleid rondom PFAS, dat is vastgelegd in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' is de bovengrond en de geroerde ondergrond verdacht op (diffuse) verontreiniging met PFAS; de locatie is niet verdacht op GenX.

PFAS – Regionaal beleid

Binnen het beheersgebied van OZHZ is regionaal beleid met betrekking tot PFAS opgesteld. In 2018 is een handreiking opgesteld voor PFOA-houdende grond. Tevens zijn regionale verwachtings- en toepassingskaarten opgesteld. Op basis van de verwachtingenkaart worden op onderhavige onderzoekslocatie PFOA-gehalten verwacht tussen de 0 en 2,5 µg/kg (Achtergrondbelasting buiten de pluimzone). Op de toepassingskaart valt de locatie binnen zone A, waar tevens concentraties van 0 tot 2,5 µg/kg toegepast mogen worden (Bron: [PFAS en grondverzet, OZHZ](#)). De onderzoekslocatie ligt niet binnen 2 km van het Chemours terrein, waardoor analyses op GenX niet uitgevoerd hoeven te worden. Op verzoek van de opdrachtgever is GenX echter wel opgenomen in de onderzoeksstrategie.

2.6 Conclusies vooronderzoek/ verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan klasse Wonen.

Er bestaat vooralsnog geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

3 Onderzoeksofzet verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek dienen de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek). Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Een selectie van de (meng)monsters wordt aanvullend geanalyseerd op PFAS en GenX. In verband met de geplande werkzaamheden (aanleg riolering) zullen de boringen tot maximaal 2,5 m-mv worden doorgezet.

Het grondwater wordt onderzocht op de parameters van het standaard analysepakket voor grondwater, dat is inclusief vluchtige aromaten (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI). Het grondwater wordt aanvullend geanalyseerd op lozingsparameters (ijzer en onopgeloste bestanddelen).

Civieltechnische kwaliteit

Voor het vaststellen van de civieltechnische hergebruiksmogelijkheden, wordt naast de milieuhygiënische kwaliteit ook de civieltechnische kwaliteit van het aanwezige zand door middel van zeefkrommen bepaald.

In tabel 3.1 is de onderzoeksofzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 Strategie en veldwerk verkennend bodemonderzoek

Onderzoeks- c.q. deellootatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal		Analyses	
			Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
Gehele locatie	NEN 5740 VED-HE-NL	13.475	25 tot 2,5 m-mv	3 x NEN peilbuis	8 x STAP-g 3 x zeefkromme (zand)	3 x STAP-gw 2 x IJzer en onopgeloste bestanddelen
	NEN 5740 VED-HO-NL		Boringen en peilbuizen in combinatie met verkennend bodemonderzoek		3 x PFAS en GenX	2 x PFAS en GenX
Gedempte sloten	NEN 5740 VEP	3x 10 m ²	9 tot 2,0 m-mv	-	3 x STAP-g	-

Verklaring tabel

STAP-g standaardpakket grond: voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie (GC)

PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

STAP-gw standaardpakket grondwater: voorbehandeling AS3000, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCI inclusief vinylchloride en minerale olie (GC)

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

In maart 2025 is het veldonderzoek uitgevoerd. In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (RSK certificaat K26319)

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	13-3-2025	5.1.2.e	-
Grondboringen en peilbuizen	13-3-2025 13-3-2025 en 14-3-2025 14-3-2025	5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e	SIKB 2000-2001
Grondwatermonsternamen	26-3-2025	5.1.2.e	SIKB 2000-2002

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

Locatie inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk heeft een maaiveldinspectie plaatsgevonden. Tijdens de maaiveldinspectie was het droog en bewolkt bij voldoende daglicht. De locatie is grotendeels verhard, waardoor maaiveldinspectie niet volledig kon worden uitgevoerd.

Er zijn er geen aanwijzingen gevonden die duiden op (voormalige) verdachte activiteiten of (potentiële) bodemverontreinigingen of asbestverdachte bijmengingen op de onderzoekslocatie.

Verdeeld over de locatie zijn 37 boringen verricht en zijn genummerd van 01 tot en met 37. Grondboringen 4, 24, 29 en 35 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater. De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor en veenboor.

De posities van de grondboringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De x en y coördinaten zijn opgenomen in de boorprofielen in bijlage 2.

4.2 Bodem

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op afwijkingen (zoals kleur en de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal) die kenmerkend kunnen zijn voor een eventuele bodemverontreiniging. Vervolgens is het materiaal beschreven en bemonsterd.

Op basis van het veldwerk is het volgende vastgesteld:

- De bodemopbouw varieert over de onderzoekslocatie. Over het algemeen bestaat de bovengrond tot 0,5 m-mv overwegend uit zand. Van 0,5 tot 1,5 m-mv is overwegend klei aanwezig. Vanaf 1,5 tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem over het algemeen uit veen;
- Ter plaatse van boring 03 is een laag met >50% bodemvreemd materiaal aangetroffen (gips/grind) van 0,5 tot 1,0 m-mv (zie afbeelding 4.1). Het materiaal wordt niet verdacht op het voorkomen van asbest;



Afbeelding 4.1: Bodemvreemd materiaal (grind/gips ter plaatse van boring 03 van 0,5-1,0 m-mv)

- Ter plaatse van boring 35 is een zwakke oliegeur (passief) waargenomen. Om deze reden boring 35 afgewerkt als boring met peilbuis. Indien in de grond van boring 35 verhoogde gehalten aan minerale olie worden aangetoond, wordt het grondwater ter plaatse van 35 aanvullend op minerale olie onderzocht;
- Boringen 11, 12, 13, 20 en 25 zijn gestaakt op een massieve laag of op het aanwezige riool;
- Het grondwater is (tijdens plaatsen boringen) waargenomen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

In tabel 4.22 zijn de waargenomen bijzonderheden opgenomen.

Tabel 4.2. Waargenomen bijzonderheden

Boring	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,50 - 1,00	-	volledig grind, gips (zie afbeelding 4.1)
10	1,30 - 1,50	Veen	resten hout
11	0,05 - 1,00	Zand	gestaakt op massieve laag
12	0,05 - 1,00	Zand	gestaakt op massieve laag
13	0,05 - 0,70	Zand	gestaakt op leiding
20	1,00 - 2,00	Klei	gestaakt i.v.m. riool
22	1,00 - 1,50	Klei	sporen slib
	1,50 - 1,70	Klei	sterk slibhoudend
23	1,00 - 1,50	Klei	zwak slibhoudend, sporen baksteen
25	0,08 - 0,15	Zand	zwak baksteenhoudend, gestaakt i.v.m. puin
28	0,80 - 1,20	Klei	sporen baksteen
31	0,50 - 1,00	Zand	sporen plastic
35	1,00 - 1,50	Klei	zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
36	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen welke zijn opgenomen in bijlage 2.

4.3 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3. Kenmerken bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
04	2,00 - 3,00	1,18	6,6	2802	188	Slecht
24	2,00 - 3,00	0,86	6,9	2100	55	Slecht
29	1,50 - 2,50	1,06	6,9	965	28	Matig
35	1,50 - 2,50	0,74	6,8	1060	76	Slecht

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
pH maat voor zuurgraad
EC Electrische geleidbaarheid
NTU Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH en EC kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is verhoogd (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen sprake van overschrijding van de signaleringsparameters. Een eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater kan onzes inziens als afdoende representatief beschouwd.

4.4 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Boringen 11, 12 en 25 zijn niet doorgezet tot de beoogde diepte vanwege het aantreffen van een harde, niet handmatig te doorboren, laag (samenstelling onbekend). Boringen 13 en 20 zijn niet doorgezet tot de beoogde diepte in verband met aanwezige leidingen. Consequentie hiervan is dat de ondergrond ter plaatse van deze boorpunten niet geanalyseerd is. In verband met het feit dat alle overige boringen in voorliggend onderzoek tot 2,5 m-mv zijn doorgezet, wordt reeds ruimschoots voldaan aan de minimale onderzoeksinspanning. De bodemopbouw en milieuhygiënische bodemkwaliteit worden hiermee voldoende inzichtelijk gemaakt.

Behalve de hiervoor beschreven afwijking zijn er bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten welke zijn bijgevoegd in bijlage 3.

5.1.1 Grond

Algemene kwaliteit / PFAS

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grond(meng)monsters. In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 5.1. Analyseprogramma grond – algemene kwaliteit / PFAS

Analyse-monster	Deelmonster met diepte (m-mv)	Visuele waarneming	Motivatie / omschrijving	Analyseparameters
<i>Bovengrond</i>				
MM01	01 (0,08 - 0,50) 04 (0,05 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond zand (noordwestzijde)	STAP-g
MM02	09 (0,08 - 0,50) 20 (0,08 - 0,50) 24 (0,05 - 0,50) 27 (0,08 - 0,58)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond zand (oostzijde)	STAP-g
MM03	29 (0,05 - 0,50) 30 (0,08 - 0,50) 31 (0,05 - 0,50) 32 (0,08 - 0,50)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond zand (zuidzijde)	STAP-g, PFAS en GenX
MM04	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,30 - 0,80) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,30)	Klei, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond klei (noordzijde)	STAP-g
<i>Ondergrond</i>				
MM05	04 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,80 - 1,30) 28 (0,80 - 1,20)	Klei, sporen baksteen	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond klei (westzijde)	STAP-g
MM06	01 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 0,80) 08 (0,50 - 0,80)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond zand (noordzijde)	STAP-g
MM07	34 (0,60 - 1,10) 35 (0,70 - 1,00) 36 (1,00 - 1,50) 37 (0,50 - 1,00)	Klei, sporen baksteen	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond klei (zuidzijde)	STAP-g, PFAS en GenX
MM08	05 (2,00 - 2,50) 09 (1,50 - 2,00) 10 (1,30 - 1,50) 29 (2,00 - 2,50)	Veen, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond veen (verspreid)	STAP-g, PFAS en GenX
<i>RAI (mogelijke slootdempingen)</i>				
MM09	11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 0,70)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit RAI mogelijke slootdemping	STAP-g

Analyse-monster	Deelmonster met diepte (m-mv)	Visuele waarneming	Motivatie / omschrijving	Analyseparameters
MM10	17 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00)	Zand, -	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit RAI mogelijke slootdemping	STAP-g
MM11	21 (1,20 - 1,70) 22 (1,00 - 1,50) 23 (1,00 - 1,50)	Klei, sporen baksteen en sporen slib	Vaststellen huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit RAI mogelijke slootdemping	STAP-g
<i>Aanvullende analyse in verband met waargenomen bijzonderheden</i>				
M35-4	35 (1,00 - 1,50)	Klei, zwakke oliegeur	Ondergrond klei, zwakke oliegeur	Minerale olie
<i>Zeefkrommen bovengrond zand</i>				
MM12	03 (0,08 - 0,50) 05 (0,05 - 0,30) 06 (0,05 - 0,50)	Zand, -	Vaststellen civieltechnische kwaliteit bovengrond zand (noordwestzijde)	SCG zeefkromme
MM13	10 (0,08 - 0,40) 12 (0,05 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50)	Zand, -	Vaststellen civieltechnische kwaliteit bovengrond zand (noordoostzijde)	SCG zeefkromme
MM14	26 (0,08 - 0,30) 28 (0,08 - 0,50) 33 (0,10 - 0,50)	Zand, -	Vaststellen civieltechnische kwaliteit bovengrond zand (midden/zuidzijde)	SCG zeefkromme

Verklaring tabel

-	geen waarnemingen
m-mv	meter beneden het maaiveld
STAP-g	standaardpakket grond: voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie (GC)
PFAS	Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

MM06 is samengesteld om de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de zandige ondergrond ter plaatse van de noordzijde van de onderzoekslocatie te bepalen. Opgemerkt wordt dat deelmonster 03 (1,00-1,50 m-mv) is opgenomen in mengmonster MM06. Dit deelmonster is betreft de zandlaag onder een laag met bodemvreemd materiaal (grind/gips). Aangezien deze bodemlaag zintuiglijk schoon is wordt een separate analyse op dit deelmonster niet direct noodzakelijk geacht. Indien uit het resultaat van MM06 blijkt dat sprake is van verhoogde gehalten (> klasse Wonen) wordt het mengmonster uitgesplitst.

Opgemerkt wordt dat in mengmonster MM11 klei met sporen baksteen (mogelijk te relateren aan slootdemping) en klei met sporen slib (mogelijk de oorspronkelijke waterbodem) zijn samengevoegd. Op basis van de boorprofielen was dit de meest verdachte laag.

Aangezien voor zowel MM06 als MM11 klasse Landbouw/natuur is aangetoond, wordt een verdere uitsplitsing en/of nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.1.2 Grondwater

In tabel 5.22 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 5.2. Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analyseparameters
04	2,00 - 3,00	STAP-gw, ijzer, onopgeloste bestanddelen
24	2,00 - 3,00	STAP-gw, ijzer, onopgeloste bestanddelen, PFAS en GenX
29	1,50 - 2,50	STAP-gw, ijzer, onopgeloste bestanddelen, PFAS en GenX

Verklaring

m-mv	meter beneden het maaiveld
STAP-gw	standaardpakket grondwater: voorbehandeling AS3000, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCI inclusief vinylchloride en minerale olie (GC)
PFAS	Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

5.2 Resultaten grond

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 en het Besluit activiteiten leefomgeving (interventiewaarden bodemkwaliteit) met behulp van de BoToVa module.

Een overzicht van de geanalyseerde grond(meng)monsters met toetsingsresultaten (kwaliteitsklasse) is weergegeven in tabel 5.3. Het resultaat van de toetsing is integraal opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 4. De grond(meng)monsters zijn voorafgaand voorbehandeld conform AS3000.

Tabel 5.3. Analyse- en toetsingsresultaten grondmonsters (Rbk 2022, Bal en Bbk)

Analyse Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Kwaliteitsklasse en kwaliteitseisen voor landbodem en grond					Indicatieve toetsing Rbk 2022	CROW 400-toets
		< LN	WO	IND	MV	SV		
Bovengrond								
MM01	1 (0,08 - 0,50), 4 (0,05 - 0,50), 7 (0,08 - 0,50), 8 (0,08 - 0,50)	Cadmium, Kwik	PCB	-	-	-	Industrie	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM02	9 (0,08 - 0,50), 20 (0,08 - 0,50), 24 (0,05 - 0,50), 27 (0,08 - 0,58)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM03	29 (0,05 - 0,50), 30 (0,08 - 0,50), 31 (0,05 - 0,50), 32 (0,08 - 0,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM04	2 (0,00 - 0,50), 5 (0,30 - 0,80), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,30)	Kobalt	Nikkel	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
Ondergrond								
MM05	4 (1,00 - 1,50), 7 (0,50 - 1,00), 8 (0,80 - 1,30), 28 (0,80 - 1,20)	Kobalt	Nikkel	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM06	1 (1,00 - 1,50), 3 (1,00 - 1,50), 6 (0,50 - 0,80), 8 (0,50 - 0,80)	Nikkel	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM07	34 (0,60 - 1,10), 35 (0,70 - 1,00), 36 (1,00 - 1,50), 37 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM08	5 (2,00 - 2,50), 9 (1,50 - 2,00), 10 (1,30 - 1,50), 29 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
RAI (mogelijke slootdempingen)								
MM09	11 (0,50 - 1,00), 12 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 0,70)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
MM10	17 (0,50 - 1,00), 18 (0,50 - 1,00), 19 (0,50 - 1,00)	Zink, Cadmium, Kwik, PAK	PCB	-	-	-	Industrie	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)

MM11	21 (1,20 - 1,70), 22 (1,00 - 1,50), 23 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)
<i>Aanvullende analyse in verband met waargenomen bijzonderheden</i>								
M35-4	35 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur	Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne)

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
MM01 mengmonster + nummer

Toetsingskader grond (Rbk 2022 en Bal)

< LN	Kwaliteitsklasse Landbouw/natuur
WO	Kwaliteitsklasse Wonen
IND	Kwaliteitsklasse Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde bodemkwaliteit)

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- De interventiewaarde bodemkwaliteit wordt niet overschreden;
- De grond voldoet aan klasse 'Wonen';
- Mengmonster MM11 is mogelijk samengesteld uit grond van de eventuele slootdemping (klei met sporen baksteen) en de oorspronkelijke waterbodem (klei met sporen slib). De consequentie hiervan is dat mogelijk twee verschillende bodemlagen gezamenlijk zijn onderzocht. Aangezien in MM11 geen verhoogde gehalten zijn aangetoond, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Bij indicatieve toetsing voor het toepassen van eventueel vrijkomende grond is plaatselijk klasse Industrie vastgesteld op basis van de parameter PCB.
- De voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op Geen veiligheidsklasse (Basishygiëne).

PFAS en GenX

De grondmonsters zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet (1 januari 2024) en de INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging).

De analyse- en toetsingsresultaten van de PFAS en GenX analyses zijn samengevat in tabel 5.4.

Tabel 5.4: Analyse- en toetsingsresultaten PFAS en GenX in grond

Analyse Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	PFAS (µg/kg d.s.)				Indicatie hergebruik ¹	Toetsing INEV's
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	GenX		
MM03	29 (0,05 - 0,50) 30 (0,08 - 0,50) 31 (0,05 - 0,50) 32 (0,08 - 0,50)	0,7	0,1	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur	<INEV (PFOS/PFOA)
MM07	34 (0,60 - 1,10) 35 (0,70 - 1,00) 36 (1,00 - 1,50) 37 (0,50 - 1,00)	0,2	0,5	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur	<INEV (PFOS/PFOA)
MM08	05 (2,00 - 2,50) 09 (1,50 - 2,00) 10 (1,30 - 1,50) 29 (2,00 - 2,50)	0,1	0,1	<0,1	<0,1	Landbouw/natuur	<INEV (PFOS/PFOA)

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
¹ deze toets is alleen gebaseerd op de analyseresultaten PFAS
PFAS Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019)

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de grond zijn plaatselijk verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA aangetoond (de landelijke en regionale achtergrondwaarden (< 2,5 µg/kg d.s. buiten de pluimzone) worden niet overschreden).
- In de grond zijn geen gehalten aan GenX boven de detectiegrens aangetoond.
- De aangetoonde gehalten zijn lager dan in zone 12 van de verwachtingskaart van OZHZ (Zwijndrecht - west/ Alblasterdam -noord) verwacht worden.
- De grond komt op basis van de parameter PFAS volgens het landelijke en regionale hergebruikskader in aanmerking voor hergebruik ter plaatse van klasse 'Landbouw/natuur'.

Civieltechnische kwaliteit

Van het zand is de civieltechnische kwaliteit (indicatief) bepaald. De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 5..

Tabel 5.5. Civieltechnische toetsing korrelgrootteverdeling (indicatief)

Mengmonster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Toetsing RAW criteria (indicatief)		
		Zand in aanvulling of ophoging	Zand in zandbed	Draineerzand
MM12	03 (0,08 - 0,50) 05 (0,05 - 0,30) 06 (0,05 - 0,50)	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MM13	10 (0,08 - 0,40) 12 (0,05 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50)	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet
MM14	26 (0,08 - 0,30) 28 (0,08 - 0,50) 33 (0,10 - 0,50)	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet

Getoetst aan de civieltechnische toepassingseisen voor zand voldoet het zand aan de eisen voor zand in aanvulling of ophoging, zand in zandbed en deels aan draineerzand.

5.3 Resultaten grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het resultaat van deze toetsingen is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 4. In tabel 5. is de beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater weergegeven.

Het resultaat van deze toetsingen is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 4.

Tabel 5.6. Analyse- en toetsingsresultaten grondwatermonsters

Water-monster	Filterdiepte (m -mv)	Voorkeurs- waarde	Signalerings- parameter beoordeling grondwatersanering	PFAS (ng/l)				Lozingsparameters (mg/l)	
				PFOS	PFOA	Overige PFAS *	GenX	IJzer	Onopgeloste bestanddelen
04-1-1	2,00 - 3,00	≤	≤	-	-	-	-	40	1.200
24-1-1	2,00 - 3,00	≤	≤	<1	5,2	5,0 (PFBA)	<1	0,4	79
29-1-1	1,50 - 2,50	≤	≤	3,4	16	8,4 (PFBA)	<1	10	64

m-mv meter beneden het maaiveld

- niet onderzocht

* hoogst aangetroffen concentratie (met benaming specifieke parameter)

Toetsingskader grondwater (Bkl, Bijlage Vd)

≤ concentratie kleiner dan of gelijk aan voorkeurswaarde / signaleringswaarde

> concentratie groter dan voorkeurswaarde / signaleringswaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen overschrijdingen van de voorkeurswaarden en signaleringswaarden zijn aangetoond. In verband met concentraties aan ijzer >2 mg/l en onopgeloste bestanddelen >50 mg/l is het lozen op oppervlaktewater misschien niet mogelijk. Omtrent het lozen van grondwater wordt geadviseerd om in contact te treden met het waterschap, aangezien met het inwerking treden van de Omgevingswet het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' is komen te vervallen.

5.4 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Zwijndrecht heeft RSK een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Heerjansdam-Noord te Heerjansdam.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de staat van onderhoud van de bestaande riolering en bestaande verhardingen. Tevens is er de noodzaak om de wijk klimaat robuust in te richten om zo de gevoeligheid voor wateroverlast en hittestress te beperken.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Grond

De bodemopbouw varieert sterk over de onderzoekslocatie. Over het algemeen bestaat de bovengrond tot 0,5 m-mv overwegend uit zand. Van 0,5 tot 1,5 m-mv is overwegend klei aanwezig. Vanaf 1,5 tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem over het algemeen uit veen;

Middels het uitgevoerde onderzoek zijn geen overschrijdingen van de Interventiewaarden bodemkwaliteit aangetoond. De grond wordt ingedeeld in kwaliteitsklasse Wonen.

Bij indicatieve toetsing voor het toepassen van eventueel vrijkomende grond is plaatselijk klasse Industrie vastgesteld op basis van de parameter PCB.

In de grond zijn verhoogde gehalten PFOS en PFOA aangetoond (de achtergrondwaarden worden niet overschreden). In de grond zijn geen gehalten aan GenX boven de detectiegrens aangetoond. De grond valt volgens het landelijke hergebruikskader in de kwaliteitsklasse Landbouw/ natuur.

Getoetst aan de civieltechnische toepassingseisen voor zand voldoet de aanwezige zandige bovengrond aan de eisen voor zand in aanvulling of ophoging en zand in zandbed. Het zand voldoet echter maar deels aan de eisen voor draineerzand.

Grondwater

Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 1,0 m-mv. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de voorkeurswaarden en signaleringswaarden aangetoond. Tevens zijn voor water betreft de PFAS en GenX geen overschrijdingen van de INEV's aangetoond.

Omtrent het lozen van grondwater wordt geadviseerd om in contact te treden met het waterschap, aangezien met het inwerking treden van de Omgevingswet het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' is komen te vervallen.

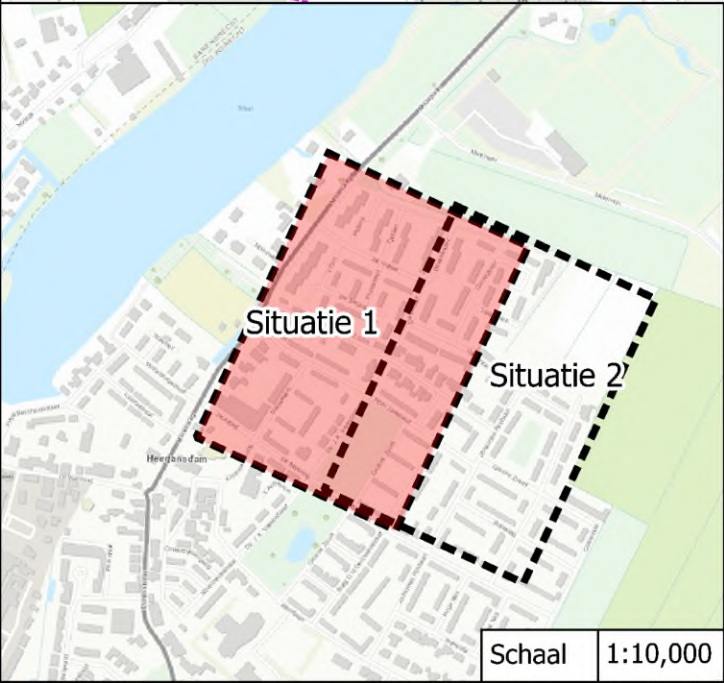
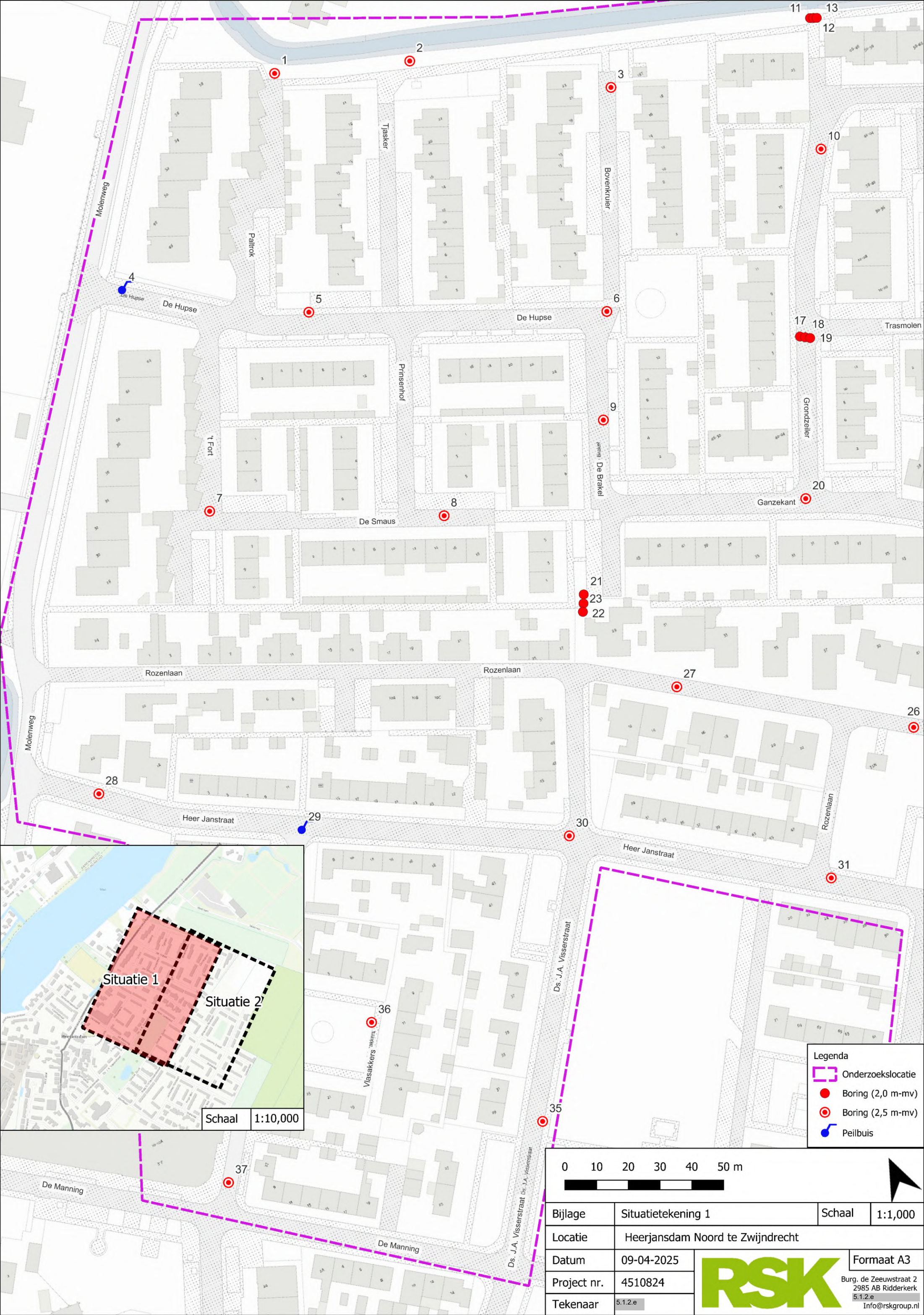
Resumé

Op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit zijn er bij voorgenomen (grond)werkzaamheden geen belemmeringen.

Voorlopige veiligheidsklasse bepaling (CROW 400)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de CROW400 en is vastgesteld op basishygiëne. Dit betreft de voorlopige veiligheidsklasse waaraan geen rechten kunnen worden ontleend. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is de grondroerder zelf aansprakelijk voor de vaststelling van de definitieve veiligheidsklasse(n).

Bijlage 1 – Situatietekening

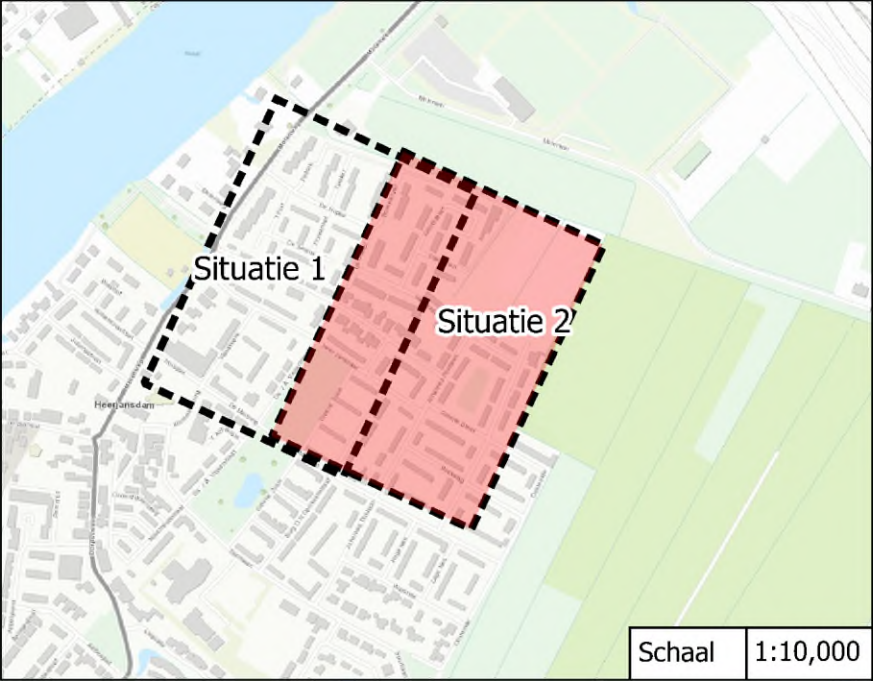
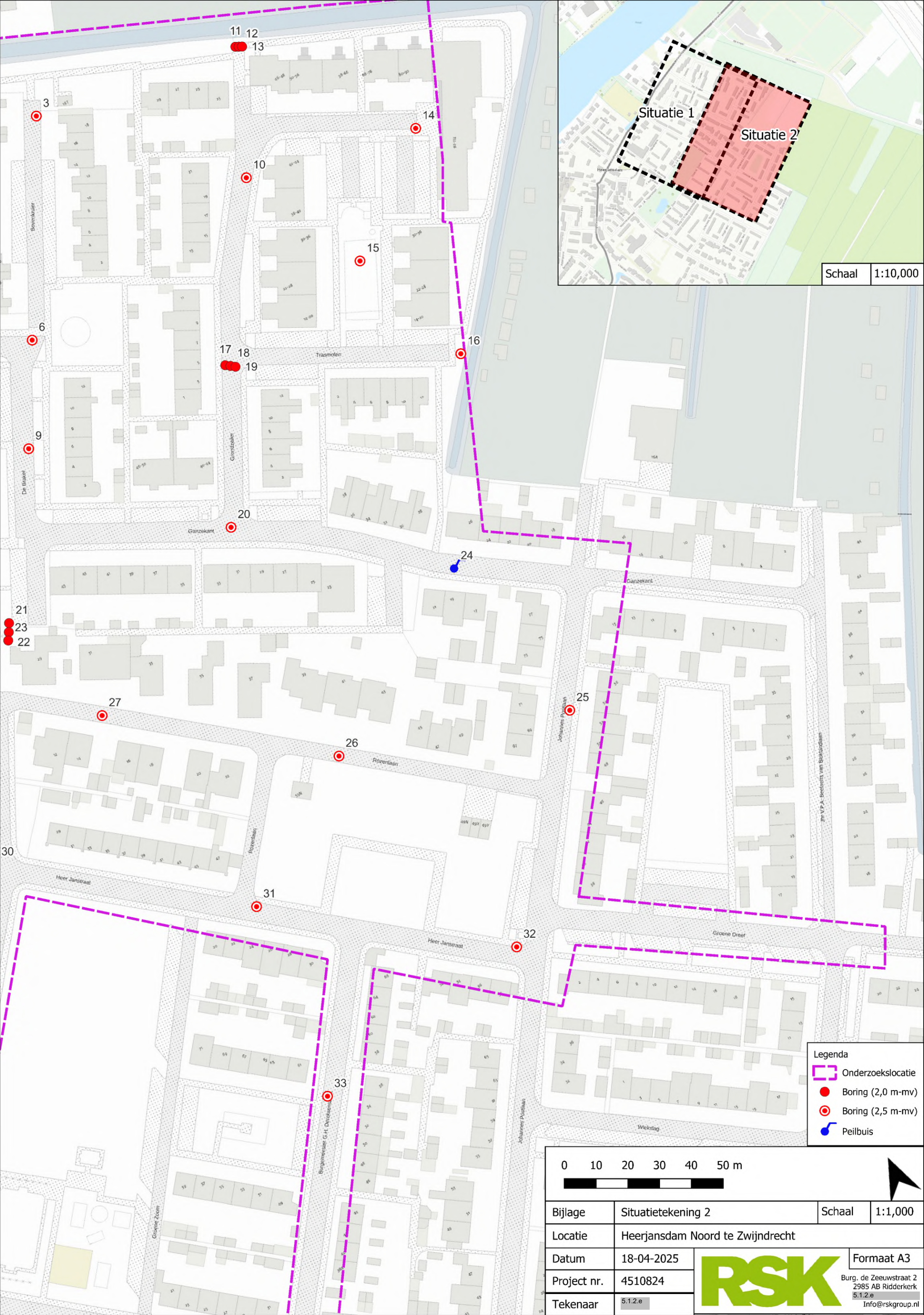


- Legenda
- Onderzoekslocatie
 - Boring (2,0 m-mv)
 - Boring (2,5 m-mv)
 - Peilbuis

0 10 20 30 40 50 m



Bijlage	Situatietekening 1		Schaal	1:1,000
Locatie	Heerjansdam Noord te Zwijndrecht			
Datum	09-04-2025		Formaat A3	
Project nr.	4510824		Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk	
Tekenaar	5.1.2.e		5.1.2.e Info@rskgroup.nl	



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Boring (2,0 m-mv)
- Boring (2,5 m-mv)
- Peilbuis

0 10 20 30 40 50 m

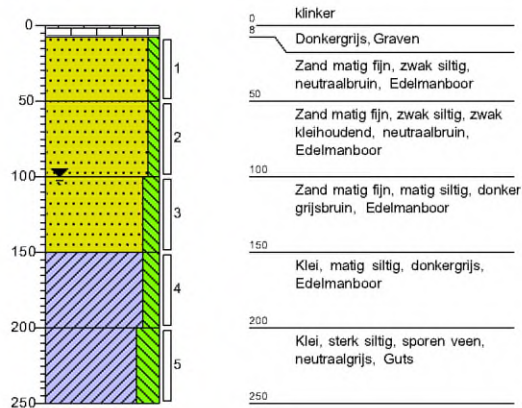


Bijlage	Situatietekening 2		Schaal	1:1,000
Locatie	Heerjansdam Noord te Zwijndrecht			
Datum	18-04-2025		Formaat A3	
Project nr.	4510824		Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk 5.1.2.e	
Tekenaar	5.1.2.e		Info@rskgroup.nl	

Bijlage 2 – Boorprofielen

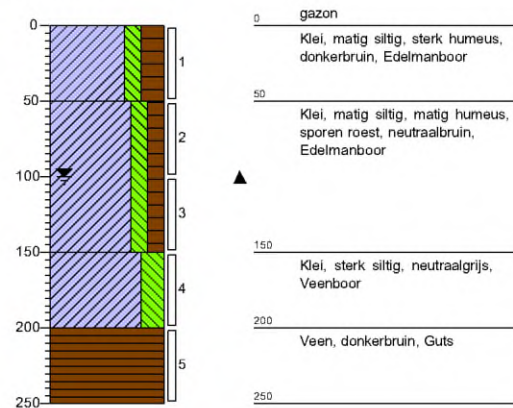
Boring: 01

Datum: 25-2-2025
X: 98470,58
Y: 428179,19
Maaiveldhoogte: -1.496 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



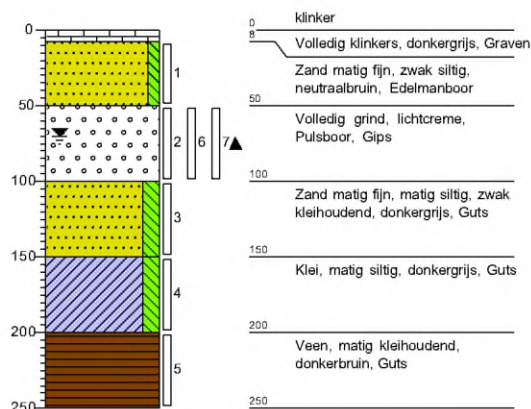
Boring: 02

Datum: 25-2-2025
X: 98510,82
Y: 428164,72
Maaiveldhoogte: -1.359 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



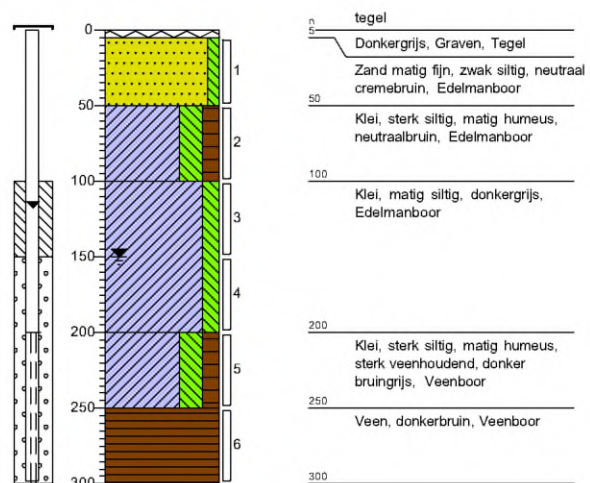
Boring: 03

Datum: 25-2-2025
X: 98564,78
Y: 428130,40
Maaiveldhoogte: -1.638 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



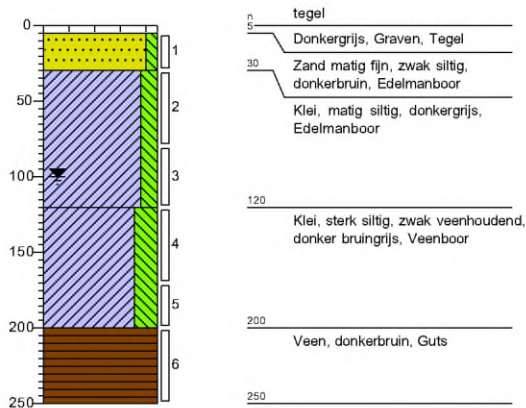
Boring: 04

Datum: 25-2-2025
X: 98396,43
Y: 428138,51
Maaiveldhoogte: -0.877 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



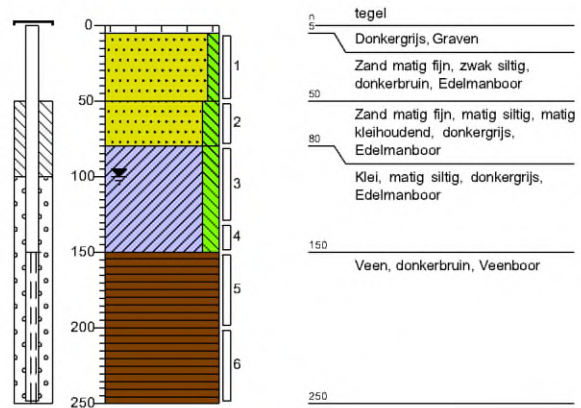
Boring: 05

Datum: 25-2-2025
X: 98448,56
Y: 428106,45
Maaiveldhoogte: -1.529 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



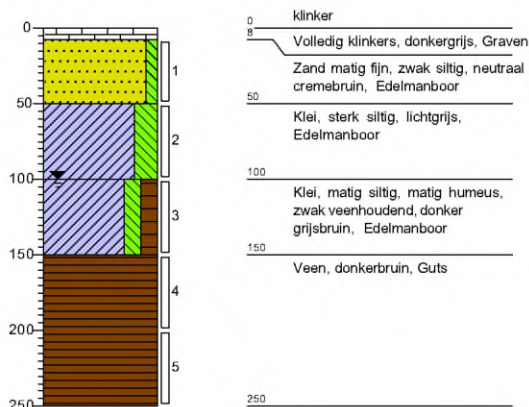
Boring: 06

Datum: 25-2-2025
X: 98533,77
Y: 428066,98
Maaiveldhoogte: -1.571 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



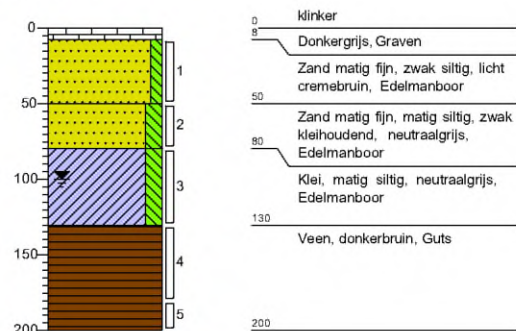
Boring: 07

Datum: 25-2-2025
X: 98393,73
Y: 428062,82
Maaiveldhoogte: -1.543 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



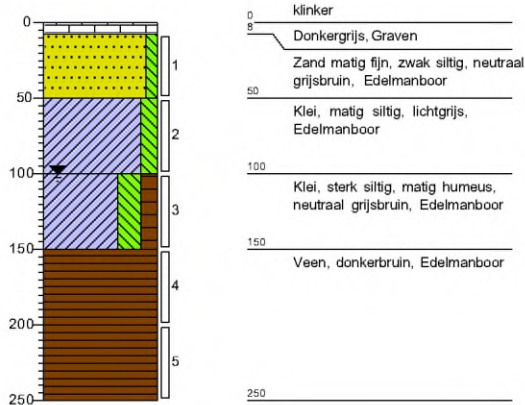
Boring: 08

Datum: 25-2-2025
X: 98460,10
Y: 428030,32
Maaiveldhoogte: -1.554 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



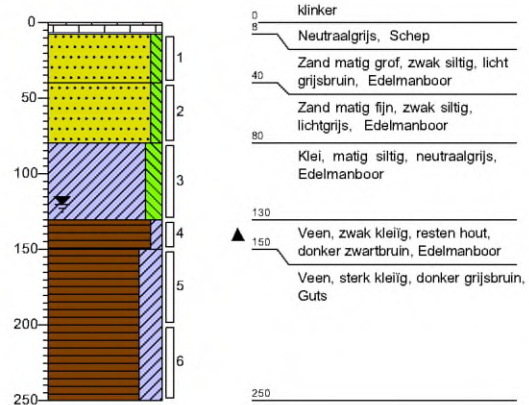
Boring: 09

Datum: 25-2-2025
 X: 98518,32
 Y: 428036,44
 Maaiveldhoogte: -1.554 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



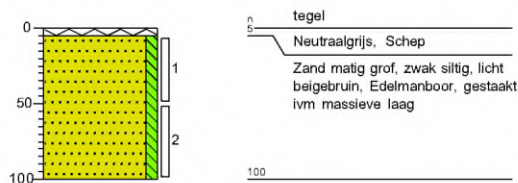
Boring: 10

Datum: 25-2-2025
 X: 98616,55
 Y: 428084,82
 Maaiveldhoogte: -1.514 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



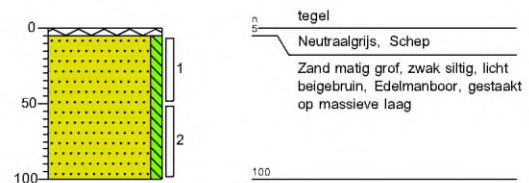
Boring: 11

Datum: 25-2-2025
 X: 98630,86
 Y: 428123,67
 Maaiveldhoogte: -1.471 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



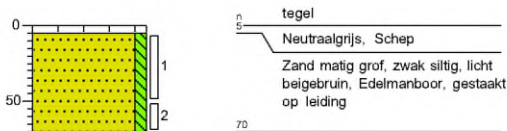
Boring: 12

Datum: 25-2-2025
 X: 98631,85
 Y: 428123,25
 Maaiveldhoogte: -1.366 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



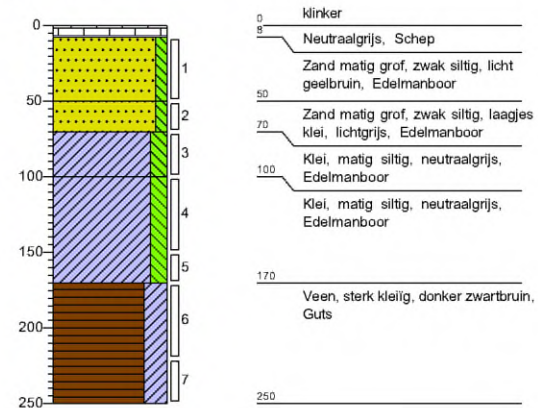
Boring: 13

Datum: 25-2-2025
X: 98632,80
Y: 428122,84
Maaiveldhoogte: -1,349 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



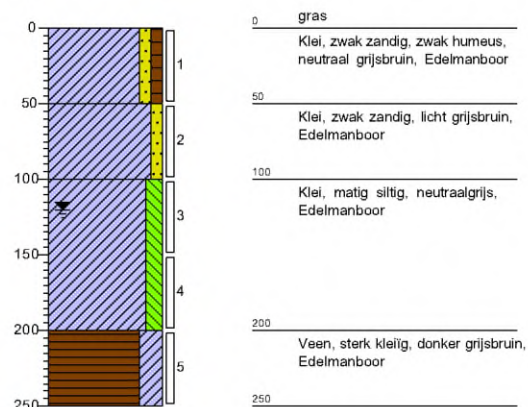
Boring: 14

Datum: 25-2-2025
X: 98671,49
Y: 428076,38
Maaiveldhoogte: -1,409 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



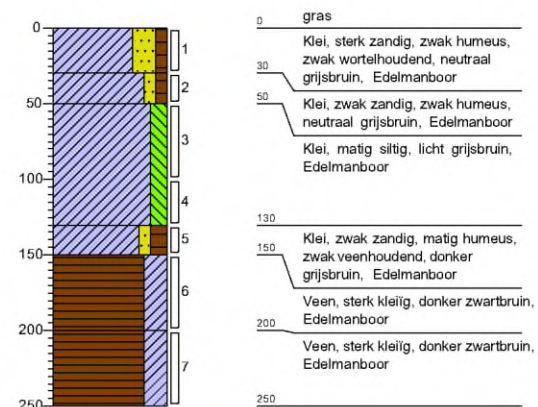
Boring: 15

Datum: 25-2-2025
X: 98637,93
Y: 428045,92
Maaiveldhoogte: -1,358 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



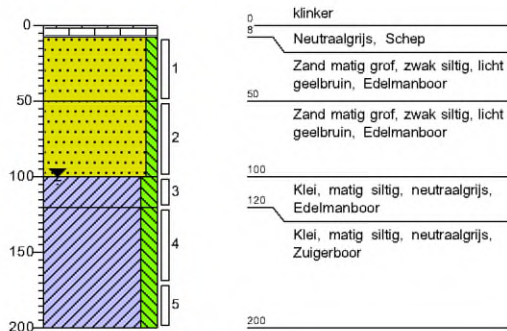
Boring: 16

Datum: 25-2-2025
X: 98654,38
Y: 428006,01
Maaiveldhoogte: -1,359 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



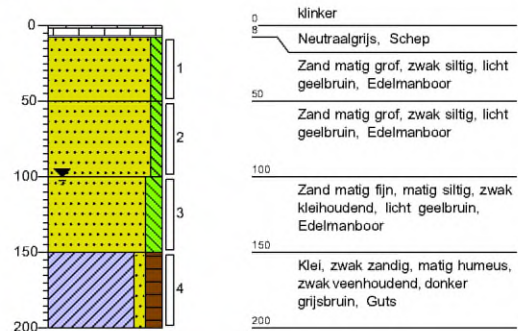
Boring: 17

Datum: 25-2-2025
 X: 98585,58
 Y: 428034,09
 Maaiveldhoogte: -1.616 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



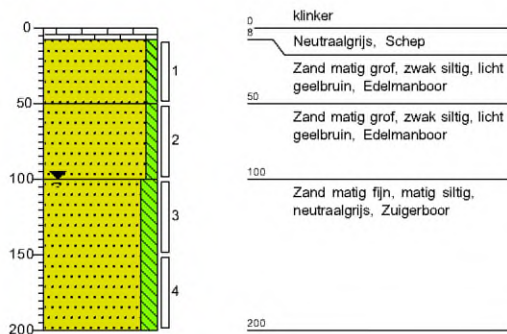
Boring: 18

Datum: 25-2-2025
 X: 98586,98
 Y: 428033,19
 Maaiveldhoogte: -1.552 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



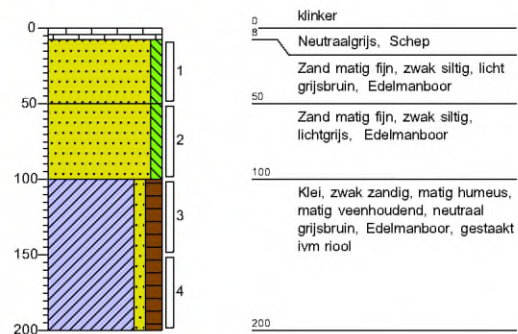
Boring: 19

Datum: 25-2-2025
 X: 98588,29
 Y: 428032,30
 Maaiveldhoogte: -1.592 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



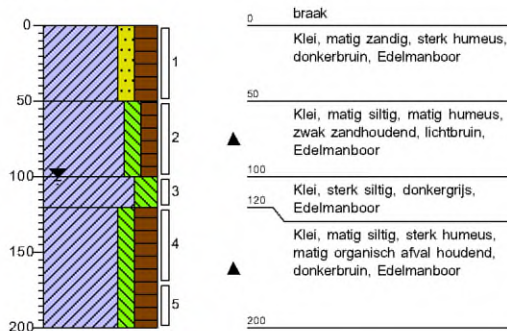
Boring: 20

Datum: 25-2-2025
 X: 98565,65
 Y: 427987,05
 Maaiveldhoogte: -1.527 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



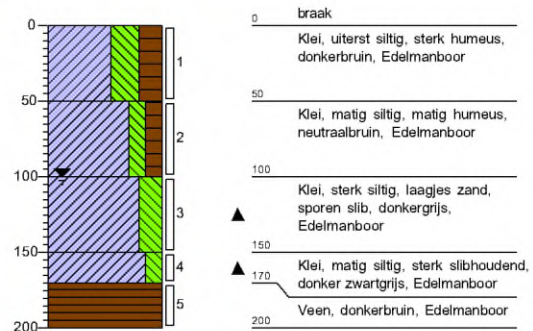
Boring: 21

Datum: 25-2-2025
X: 98489,49
Y: 427989,26
Maaiveldhoogte: -1.66 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



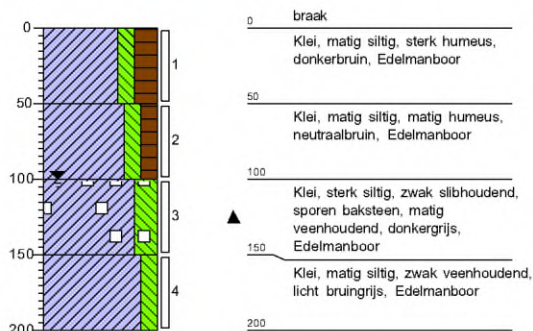
Boring: 22

Datum: 25-2-2025
X: 98488,21
Y: 427986,70
Maaiveldhoogte: -1.618 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



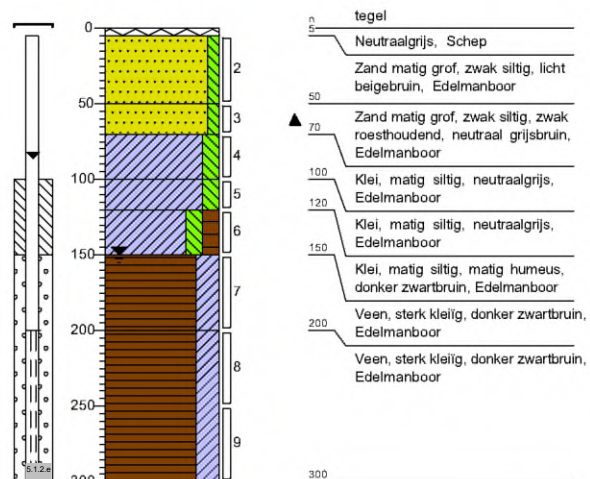
Boring: 23

Datum: 25-2-2025
X: 98486,94
Y: 427984,40
Maaiveldhoogte: -1.547 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



Boring: 24

Datum: 25-2-2025
X: 98628,87
Y: 427941,05
Maaiveldhoogte: -1.626 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



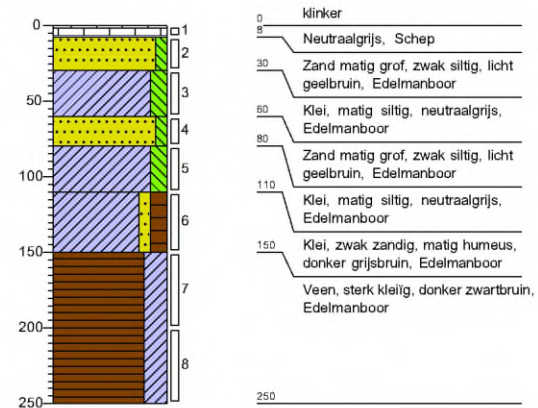
Boring: 25

Datum: 25-2-2025
 X: 98638,02
 Y: 427889,70
 Maaiveldhoogte: -1.578 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



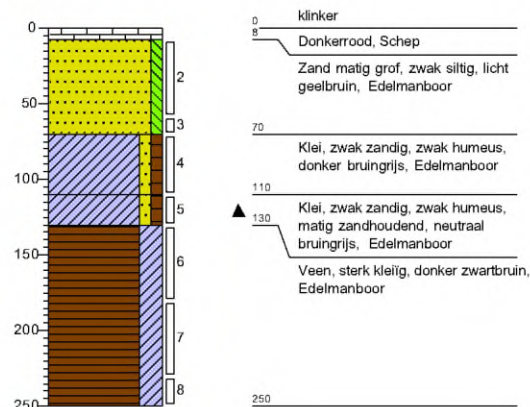
Boring: 26

Datum: 25-2-2025
 X: 98566,02
 Y: 427907,36
 Maaiveldhoogte: -1.717 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



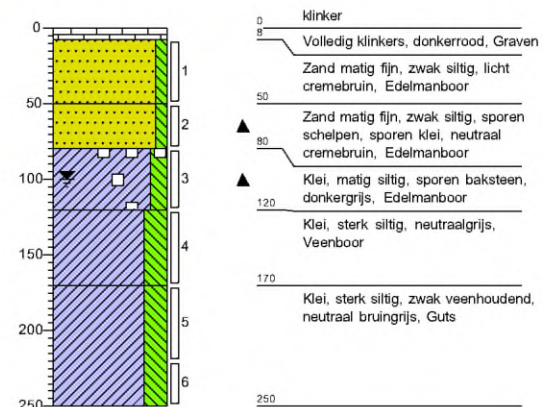
Boring: 27

Datum: 25-2-2025
 X: 98503,77
 Y: 427950,47
 Maaiveldhoogte: -1.431 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



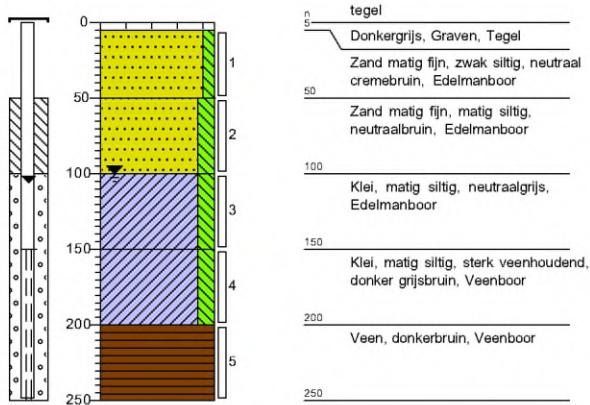
Boring: 28

Datum: 25-2-2025
 X: 98324,47
 Y: 427996,90
 Maaiveldhoogte: -0.29 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



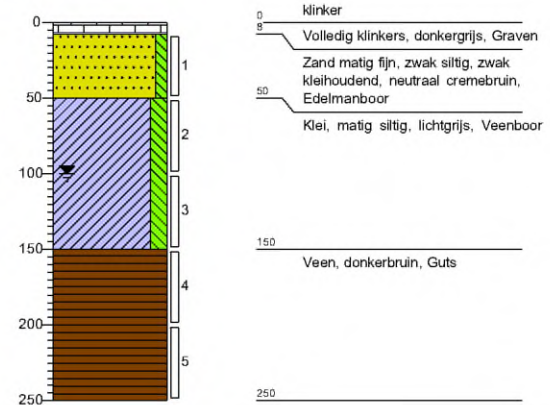
Boring: 29

Datum: 25-2-2025
X: 98365,85
Y: 427954,61
Maaiveldhoogte: -1.13 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



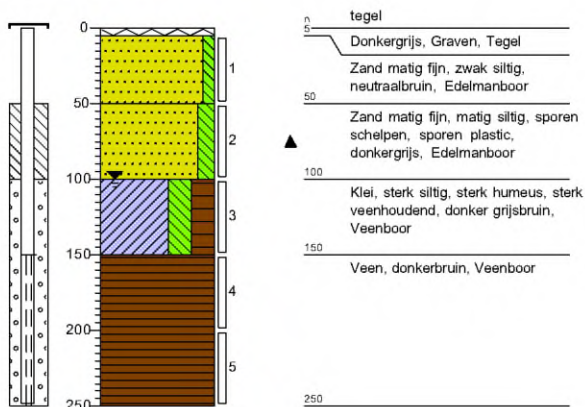
Boring: 30

Datum: 25-2-2025
X: 98453,22
Y: 427922,24
Maaiveldhoogte: -1.361 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



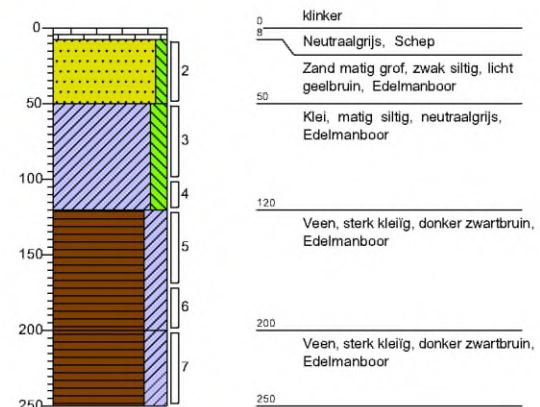
Boring: 31

Datum: 25-2-2025
X: 98522,43
Y: 427875,34
Maaiveldhoogte: -1.385 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



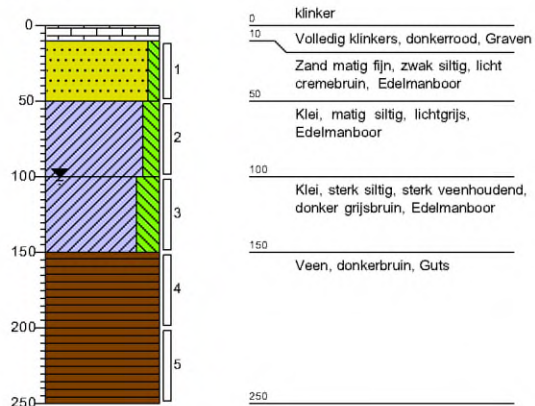
Boring: 32

Datum: 25-2-2025
X: 98591,35
Y: 427829,20
Maaiveldhoogte: -1.551 m+NAP
Boormeester: 5.1.2.e



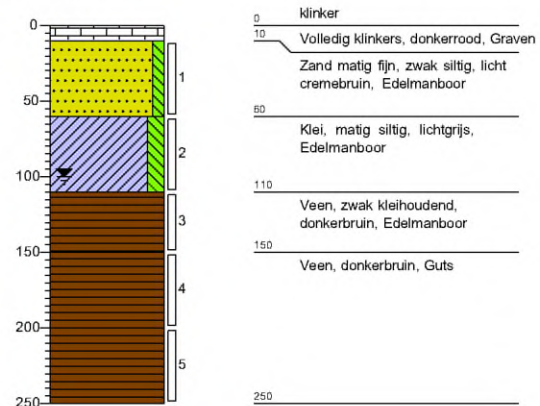
Boring: 33

Datum: 25-2-2025
 X: 98517,45
 Y: 427811,76
 Maaiveldhoogte: -1.339 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



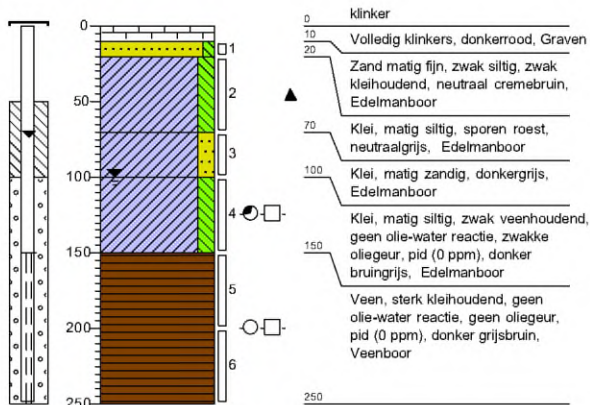
Boring: 34

Datum: 25-2-2025
 X: 98481,57
 Y: 427748,98
 Maaiveldhoogte: -1.388 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



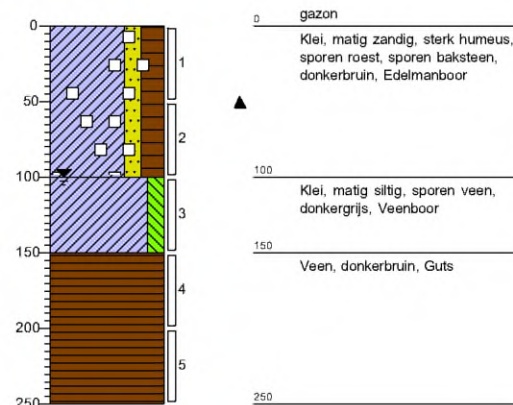
Boring: 35

Datum: 25-2-2025
 X: 98409,08
 Y: 427853,81
 Maaiveldhoogte: -1.377 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



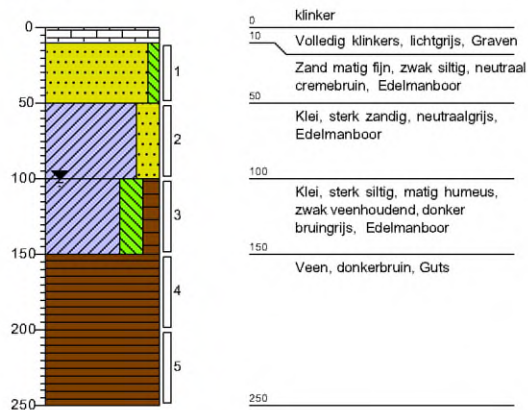
Boring: 36

Datum: 25-2-2025
 X: 98371,93
 Y: 427895,33
 Maaiveldhoogte: -1.306 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



Boring: 37

Datum: 25-2-2025
 X: 98309,74
 Y: 427868,64
 Maalveldhoogte: -1.023 m+NAP
 Boormeester: 5.1.2.e



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 3 – Analysecertificaat

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Heerjansdam-Noord
Uw projectnummer : 4510824
SGS rapportnummer : 14260690, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1SH4E6LQ

Rotterdam, 26-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 4510824. 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 19 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,

5.1.2.e

5.1.2.e

Business Unit Manager

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 (8-50) 04 (5-50) 07 (8-50) 08 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	09 (8-50) 20 (8-50) 24 (5-50) 27 (8-58)					
003	Grond (AS3000)	29 (5-50) 30 (8-50) 31 (5-50) 32 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	02 (0-50) 05 (30-80) 15 (0-50) 16 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	04 (100-150) 07 (50-100) 08 (80-130) 28 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.2	91.9	90.5	78.0	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.3	0.8	6.4	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	3.7	3.0	7.9	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36	<20	<20	84	160
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.26	0.29	0.26	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.5	<3	3.1	9.2	15
koper	mg/kgds	S	8.1	<5	<5	17	19
kwik	mg/kgds	S	0.20	<0.05	0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	14	25	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	8.5	7.7	29	41
zink	mg/kgds	S	56	47	61	72	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.181 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.1 ^{2) 3)}	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	7.2 ³⁾	<1	<1	<1	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	3.3 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.2 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	11 ³⁾	<1	<1	<1	<1

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

5.1.2.e

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 (8-50) 04 (5-50) 07 (8-50) 08 (8-50)						
002	Grond (AS3000)	09 (8-50) 20 (8-50) 24 (5-50) 27 (8-58)						
003	Grond (AS3000)	29 (5-50) 30 (8-50) 31 (5-50) 32 (8-50)						
004	Grond (AS3000)	02 (0-50) 05 (30-80) 15 (0-50) 16 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	04 (100-150) 07 (50-100) 08 (80-130) 28 (80-120)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	8.5 ³⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.1 ⁴⁾			
PFNA (perfluormonaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaan zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	S			<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	S			<0.1			

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

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 (8-50) 04 (5-50) 07 (8-50) 08 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	09 (8-50) 20 (8-50) 24 (5-50) 27 (8-58)					
003	Grond (AS3000)	29 (5-50) 30 (8-50) 31 (5-50) 32 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	02 (0-50) 05 (30-80) 15 (0-50) 16 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	04 (100-150) 07 (50-100) 08 (80-130) 28 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			0.6		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.7 ⁴⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S			<0.1		

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | De toegevoegde interne standaard vertoont een relatief hoog rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	01 (100-150) 03 (100-150) 06 (50-80) 08 (50-80)					
007	Grond (AS3000)	34 (60-110) 35 (70-100) 36 (100-150) 37 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)					
009	Grond (AS3000)	11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-70)					
010	Grond (AS3000)	17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6	76.0	63.8	88.7	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.2	6.4	<0.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	27	31	3.0	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	63	120	98	<20	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.47	<0.2	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S	5.4	9.9	8.7	<3	<3
koper	mg/kgds	S	8.2	18	12	<5	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	0.19
lood	mg/kgds	S	12	28	13	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	32	28	5.6	11
zink	mg/kgds	S	46	110	52	<20	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.19
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.138 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.72 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.7 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.7
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	24
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	22

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

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	01 (100-150) 03 (100-150) 06 (50-80) 08 (50-80)						
007	Grond (AS3000)	34 (60-110) 35 (70-100) 36 (100-150) 37 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)						
009	Grond (AS3000)	11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-70)						
010	Grond (AS3000)	17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	29	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	87.3 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		0.4	<0.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.5 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾			
PFNA (perfluoromonaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1			

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	01 (100-150) 03 (100-150) 06 (50-80) 08 (50-80)					
007	Grond (AS3000)	34 (60-110) 35 (70-100) 36 (100-150) 37 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)					
009	Grond (AS3000)	11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-70)					
010	Grond (AS3000)	17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		0.1	<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.2 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S		<0.1	<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	21 (120-170) 22 (100-150) 23 (100-150)					
012	Grond (AS3000)	03 (8-50) 05 (5-30) 06 (5-50)					
013	Grond (AS3000)	10 (8-40) 12 (5-50) 18 (8-50)					
014	Grond (AS3000)	26 (8-30) 28 (8-50) 33 (10-50)					
015	Grond (AS3000)	35 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.0	84.4	92.9	93.8	60.2
calciet	% vd DS	Q		5.4	1.9	3.3	
gewicht artefacten	g	S	<1				<1
aard van de artefacten	-	S	geen				geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7	<0.5	<0.5	8.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	37				
min. delen <2um	% vd DS	S		<2	<2	3.0	
min. delen <2um	% min st	Q		<2	<2	3.3	
min. delen <16um	% min st	Q		2.7	<2	6.0	
min. delen <32um	% min st	Q		3.3	<2	7.4	
min. delen <50um	% min st	Q		4.5	<2	8.6	
min. delen <63um	% min st	Q		4.9	<2	9.1	
min. delen <125um	% min st	Q		21	3.5	16	
min. delen <250um	% min st	Q		62	21	39	
min. delen <500um	% min st	Q		91	87	88	
min. delen <1mm	% min st	Q		98	97	98	
min. delen <2mm	% min st	Q		100	99	99	
min. delen >2mm	% vd DS	Q		<2	<2	<2	
pH-KCl	-	Q		8.4	8.6	8.5	
temperatuur t.b.v. pH	°C			20.1	19.5	20.1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130				
cadmium	mg/kgds	S	0.46				
kobalt	mg/kgds	S	11				
koper	mg/kgds	S	29				
kwik	mg/kgds	S	0.06				
lood	mg/kgds	S	32				
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5				
nikkel	mg/kgds	S	37				
zink	mg/kgds	S	96				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	0.02				
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				

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

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	21 (120-170) 22 (100-150) 23 (100-150)					
012	Grond (AS3000)	03 (8-50) 05 (5-30) 06 (5-50)					
013	Grond (AS3000)	10 (8-40) 12 (5-50) 18 (8-50)					
014	Grond (AS3000)	26 (8-30) 28 (8-50) 33 (10-50)					
015	Grond (AS3000)	35 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03				
chryseen	mg/kgds	S	0.02				
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	0.244 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							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5				6
fractie C12-C22	mg/kgds		<5				<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17				<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8				<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20				<20

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

Paraaf :



Analysereport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

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)	5.1.2.e eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluormonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-2
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (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
MePFOSA (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
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Idem
pH-KCl	Grond (AS3000)	NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2111112	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
001	O1886130	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
001	O1902904	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
001	O2111110	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
002	O2198198	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
002	O1885009	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
002	O2198197	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
002	O1725906	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
003	O1884570	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
003	O1884563	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
003	O2198196	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
003	O1884581	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
004	O1885681	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
004	O2198604	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
004	O1885013	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
004	O1725902	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
005	Y9005466	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
005	O1886128	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
005	O2111121	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
005	O1903892	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
006	O1885285	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
006	O1725885	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
006	O2111102	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
006	O2111115	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
007	Y9005468	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
007	O1886136	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
007	Y9005464	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
007	O1885616	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
008	O2111100	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
008	O1725900	13-03-2025	14-03-2025	ALC201
008	O1884555	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
008	O2198479	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
009	O1490488	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
009	O1490491	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
009	O1490500	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
010	O1884667	14-03-2025	14-03-2025	ALC201

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14260690 - 1

Orderdatum 15-03-2025
Startdatum 17-03-2025
Rapportagedatum 26-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	O1884666	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
010	O1884661	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
011	O1725889	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
011	O1884652	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
011	O1885270	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
012	O2111105	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
012	O1725894	13-03-2025	13-03-2025	ALC201
012	O2111108	13-03-2025	13-03-2025	SGS201
013	O1490482	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
013	O2198469	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
013	O2198475	14-03-2025	14-03-2025	SGS201
014	Y9005445	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
014	O1885613	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
014	O1925434	14-03-2025	14-03-2025	ALC201
015	O1886138	14-03-2025	14-03-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

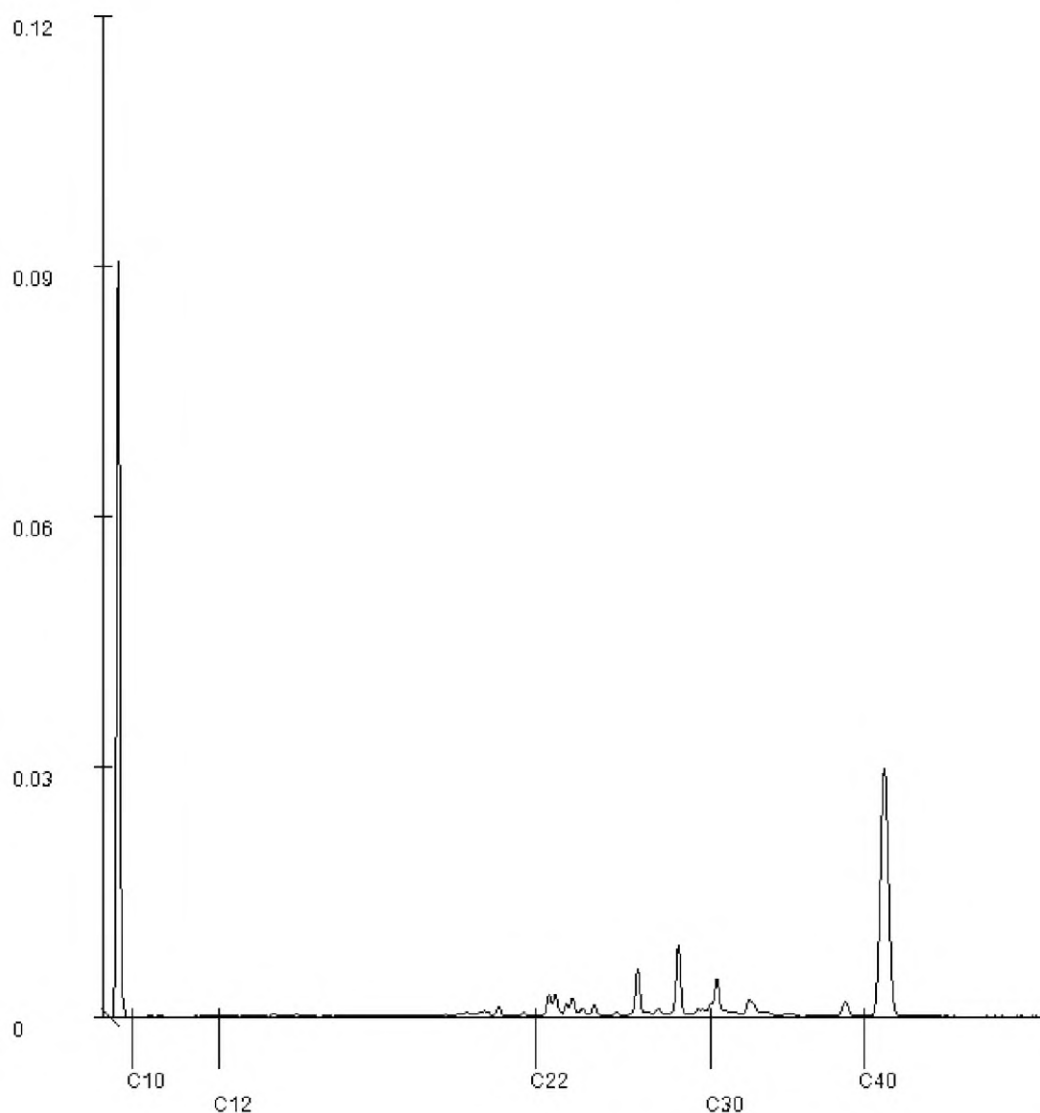
Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)

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 :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

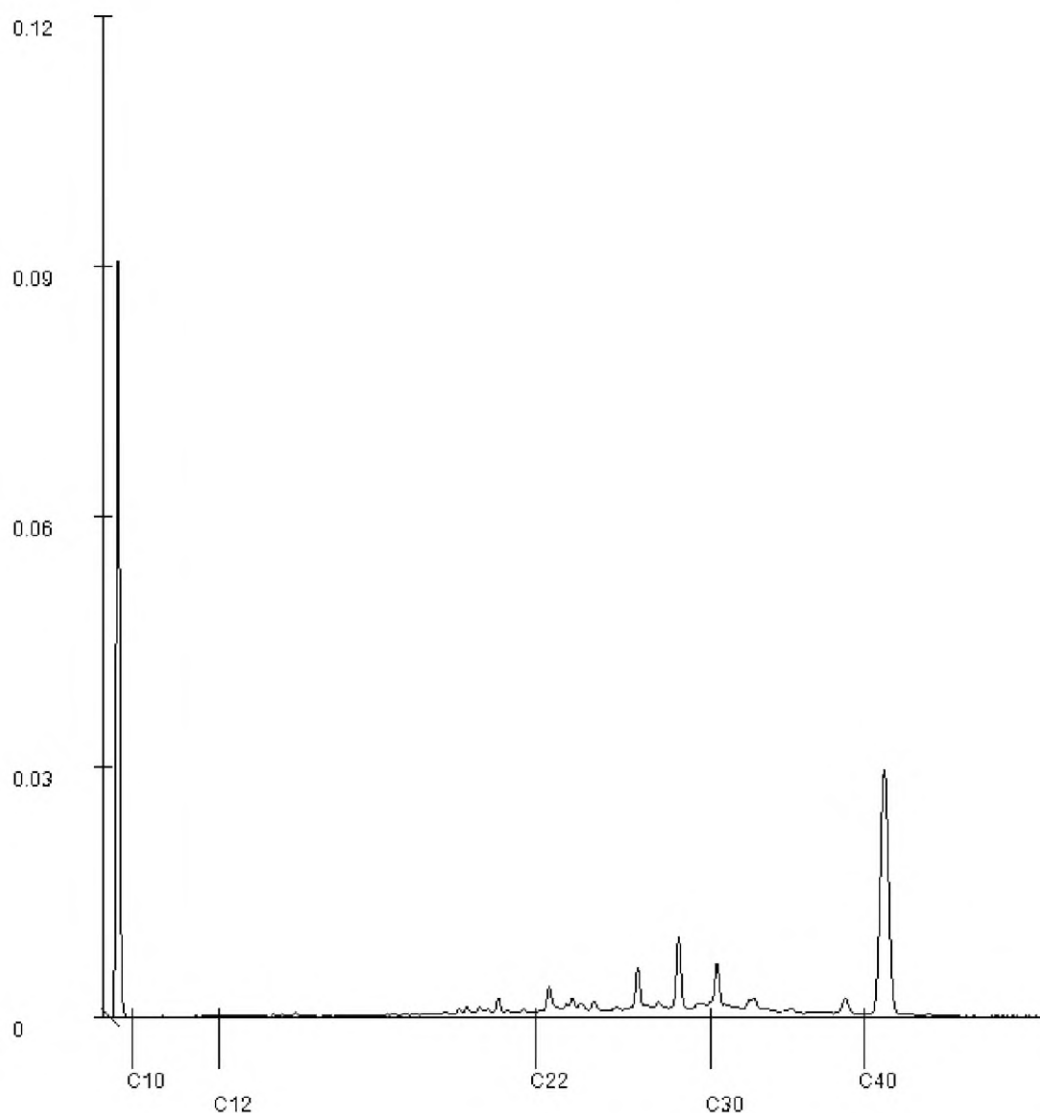
Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 011
 Monster beschrijvingen 21 (120-170) 22 (100-150) 23 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2.e

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14260690 - 1

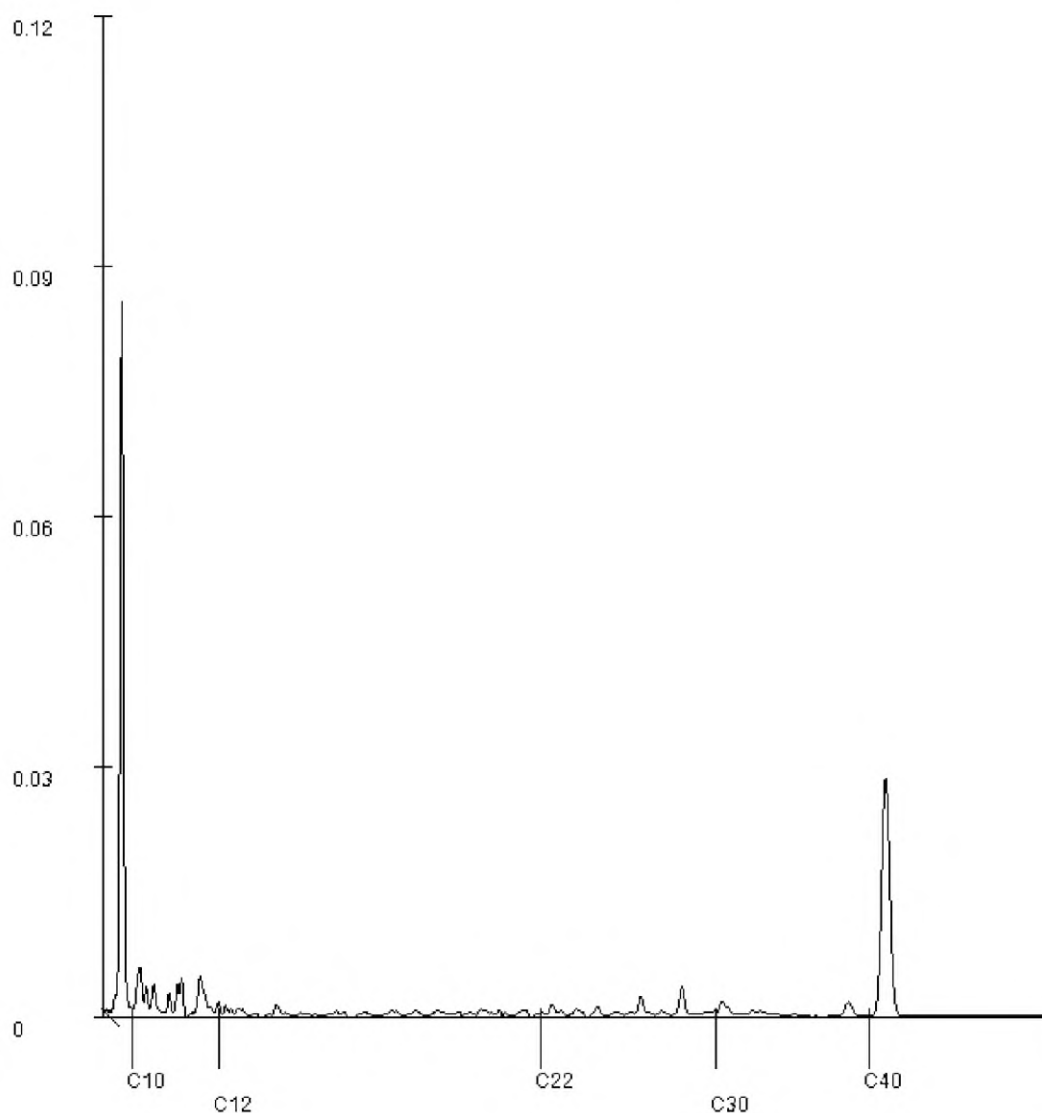
Orderdatum 15-03-2025
 Startdatum 17-03-2025
 Rapportagedatum 26-03-2025

Monsternummer: 015
 Monster beschrijvingen 35 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Heerjansdam-Noord
Uw projectnummer : 4510824
SGS rapportnummer : 14267719, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VE8K78AY

Rotterdam, 02-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 4510824. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

5.1.2.e

5.1.2.e

Business Unit Manager

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
Startdatum 26-03-2025
Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	04 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	24 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	29 (150-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	280	130	98	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	2.1	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	4.4	<3	
ijzer totaal	µg/l		40000	420	10000	
zink	µg/l	S	<10	15	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
Startdatum 26-03-2025
Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	04 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	24 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	29 (150-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	1200	79	64	
monstervolume tbv analyse	ml		100	500	500	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanuur)	ng/l			5.0	8.4	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ng/l			<5	<5	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ng/l			3.3	3.5	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ng/l			1.6	1.5	
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	ng/l			3.3	14	
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	ng/l			1.9	1.9	
Totaal PFOA (perfluoroctaanuur)	ng/l			5.2	16	
PFNA (perfluoronaanuur)	ng/l			<1	1.0	
PFDA (perfluordecaanuur)	ng/l			<1	<1	
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ng/l			<1	<1	
PFDODA (perfluordodecaanuur)	ng/l			<2	<2	
PFTDA (perfluortridecaanuur)	ng/l			<1	<1	
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ng/l			<1	<1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	ng/l			<2	<2	
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	ng/l			<1	<1	
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propaanuur)	ng/l			<1	<1	

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

Paraaf : 5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
Startdatum 26-03-2025
Rapportagedatum 02-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	24 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	29 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l			1.2	3.3
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l			<1	<1
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l			<1	<1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l			<1	<1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l			<1	2.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l			<1	1.1
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l			<1	3.4
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l			<1	<1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l			<1	<1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l			<1	<1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l			<1	<1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l			<1	<1
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	ng/l			<2	<2
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ng/l			<1	<1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l			<1	<1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l			<1	<1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l			<1	<1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
 Startdatum 26-03-2025
 Rapportagedatum 02-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
Startdatum 26-03-2025
Rapportagedatum 02-04-2025

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
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
xyleen (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
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 21675
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
Projectnummer 4510824
Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
Startdatum 26-03-2025
Rapportagedatum 02-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Totaal PFOA (perfluorooctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoromonaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluorooctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2230346	26-03-2025	26-03-2025	SGS204
001	U3344553	26-03-2025	26-03-2025	ALC247
001	G7463491	26-03-2025	26-03-2025	SGS236

Paraaf :

5.1.2.e

Analyserapport

RSK Netherlands

5.1.2.e

Projectnaam Heerjansdam-Noord
 Projectnummer 4510824
 Rapportnummer 14267719 - 1

Orderdatum 26-03-2025
 Startdatum 26-03-2025
 Rapportagedatum 02-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7460436	26-03-2025	26-03-2025	SGS236
001	F6036108	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
001	F6036109	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
002	B2231462	26-03-2025	26-03-2025	SGS204
002	U3344498	26-03-2025	26-03-2025	ALC247
002	G7463459	26-03-2025	26-03-2025	SGS236
002	F9106620	26-03-2025	26-03-2025	ALC216
002	G7453488	26-03-2025	26-03-2025	SGS236
002	F6036096	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
002	F6043826	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
003	G7463480	26-03-2025	26-03-2025	SGS236
003	F6043819	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
003	G7453486	26-03-2025	26-03-2025	SGS236
003	B2214591	26-03-2025	26-03-2025	ALC204
003	F6043822	26-03-2025	26-03-2025	ALC227
003	F9106626	26-03-2025	26-03-2025	ALC216
003	U3344551	26-03-2025	26-03-2025	ALC247

Paraaf :

Bijlage 4 – Toetsingstabellen

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:29) . PFAS toetsing Handelingsskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	01 (8-50) 04 (5-50) 09 (8-50) 20 (8-50)		29 (5-50) 30 (8-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.2	92.2		91.9	91.9		90.5	90.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		3.7	3.7		3.0	3.0	
METALEN										
barium*	mg/kg	36	123	--	<20	44.7	--	<20	48.2	--
cadmium	mg/kg	0.51	0.863	WO	0.26	0.436	<=L/N	0.29	0.492	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.5	11	<=L/N	<3	6.23	<=L/N	3.1	9.82	<=L/N
koper	mg/kg	8.1	16.1	<=L/N	<5	6.84	<=L/N	<5	7	<=L/N
kwik	mg/kg	0.20	0.282	WO	<0.05	0.0489	<=L/N	0.05	0.0707	<=L/N
lood	mg/kg	12	18.5	<=L/N	<10	10.7	<=L/N	14	21.6	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	11	29.4	<=L/N	8.5	21.7	<=L/N	7.7	20.7	<=L/N
zink	mg/kg	56	126	<=L/N	47	103	<=L/N	61	138	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=L/N	0.204	0.204	<=L/N	0.181	0.181	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	2.6	13	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	7.2	36	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	3.3	16.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	6.2	31	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	11	55	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	8.5	42.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39.9	200	IN	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFNA (perfluoronaanzenzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzenzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzenzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzenzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzenzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-001	01 (8-50) 04 (5-50) 07 (8-50) 08 (8-50)
14260690-002	09 (8-50) 20 (8-50) 24 (5-50) 27 (8-58)
14260690-003	29 (5-50) 30 (8-50) 31 (5-50) 32 (8-50)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerrainIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:29)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	02 (0-50) 05 (30-80)	04 (100-150) 07 (50	01 (100-150) 03 (10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.0	78		76.3	76.3		75.6	75.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		3.3	3.3		3.3	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		14	14		4.8	4.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	84	187	--	160	248	--	63	181	--
cadmium	mg/kg	0.26	0.346	<=L/N	0.21	0.291	<=L/N	<0.2	0.219	<=L/N
kobalt	mg/kg	9.2	19.7	WO	15	22.8	WO	5.4	14.5	<=L/N
koper	mg/kg	17	26	<=L/N	19	27	<=L/N	8.2	14.9	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=L/N	0.05	0.0596	<=L/N	<0.05	0.0476	<=L/N
lood	mg/kg	25	33	<=L/N	25	31.6	<=L/N	12	17.6	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	29	56.7	IN	41	59.8	IN	16	37.8	WO
zink	mg/kg	72	121	<=L/N	78	113	<=L/N	46	92.9	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.131	0.131	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	1.0	3.03	-	<1	2.12	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=L/N	5.2	15.8	<=L/N	4.9	14.8	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=L/N	<20	42.4	<=L/N	<20	42.4	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-004	02 (0-50) 05 (30-80) 15 (0-50) 16 (0-30)
14260690-005	04 (100-150) 07 (50-100) 08 (80-130) 28 (80-120)
14260690-006	01 (100-150) 03 (100-150) 06 (50-80) 08 (50-80)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerrainIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:29) - PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	34 (60-110) 35 (70-110)	05 (200-250) 09 (150-200)	11 (50-100) 12 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.0	76		63.8	63.8		88.7	88.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		6.4	6.4		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		31	31		3.0	3.0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	113	--	98	82.1	--	<20	48.2	--
cadmium	mg/kg	0.47	0.581	<=L/N	<0.2	0.146	<=L/N	<0.2	0.237	<=L/N
kobalt	mg/kg	9.9	9.32	<=L/N	8.7	7.33	<=L/N	<3	6.65	<=L/N
koper	mg/kg	18	19.9	<=L/N	12	11.5	<=L/N	<5	7	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	0.0817	<=L/N	<0.05	0.0334	<=L/N	<0.05	0.0495	<=L/N
lood	mg/kg	28	30.1	<=L/N	13	12.6	<=L/N	<10	10.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	32	30.3	<=L/N	28	23.9	<=L/N	5.6	15.1	<=L/N
zink	mg/kg	110	115	<=L/N	52	47.7	<=L/N	<20	31.6	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.138	0.138	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=L/N	4.9	7.66	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	10	15.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=L/N	<20	21.9	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	--	0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPoS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	--	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-007	34 (60-110) 35 (70-100) 36 (100-150) 37 (50-100)
14260690-008	05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)
14260690-009	11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-70)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de loetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:29)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	17 (50-100) 18 (50-	21 (120-170) 22 (10	03 (8-50) 05 (5-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.1	85.1		63.0	63		84.4	84.4	
calciet	%							5.4	5.4	--
gewicht artefacten	g	<1			<1					
aard van de artefacten	-	Geen			Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%		0.7			8.9		0.7	0.7	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		8.9	8.9			0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS		<2			37		<2	<2	
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		37	37			<2	
min. delen <2um	% min st							<2		-
min. delen <16um	% min st							2.7		-
min. delen <32um	% min st							3.3		-
min. delen <50um	% min st							4.5		-
min. delen <63um	% min st							4.9		-
min. delen <125um	% min st							21		-
min. delen <250um	% min st							62		-
min. delen <500um	% min st							91		-
min. delen <1mm	% min st							98		-
min. delen <2mm	% min st							100		-
min. delen >2mm	% vd DS							<2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C							20.1		-
pH-KCl	-							8.4		-
METALEN										
barium*	mg/kg	30	116	--	130	93.7	--			
cadmium	mg/kg	0.37	0.637	WO	0.46	0.427	<=L/N			
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	11	8.01	<=L/N			
koper	mg/kg	6.8	14.1	<=L/N	29	24.5	<=L/N			
kwik	mg/kg	0.19	0.273	WO	0.06	0.0531	<=L/N			
lood	mg/kg	11	17.3	<=L/N	32	28.4	<=L/N			
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N			
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=L/N	37	27.6	<=L/N			
zink	mg/kg	83	197	WO	96	77.1	<=L/N			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.02	0.02	-			
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.01	0.007	-			
fluorantreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.05	0.05	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.03	0.03	-			
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.02	0.02	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.03	0.03	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.03	0.03	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.72	1.72	WO	0.244	0.244	<=L/N			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	0.787	-			
PCB 52	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	0.787	-			
PCB 101	ug/kg	5.2	26	-	<1	0.787	-			
PCB 118	ug/kg	3.7	18.5	-	<1	0.787	-			
PCB 138	ug/kg	24	120	-	<1	0.787	-			
PCB 153	ug/kg	22	110	-	<1	0.787	-			
PCB 180	ug/kg	29	145	-	<1	0.787	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	87.3	436	IN	4.9	5.51	<=L/N			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	3.93	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	3.93	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	17	19.1	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	8	8.99	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	20	22.5	<=L/N			

Monstercode

14260690-010

14260690-011

14260690-012

Monsteromschrijving

17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100)

21 (120-170) 22 (100-150) 23 (100-150)

03 (8-50) 05 (5-30) 06 (5-50)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:29)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	10 (8-40) 12 (5-50)	26 (8-30) 28 (8-50)	35 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie			Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.9	92.9		93.8	93.8		60.2	60.2	
calciet	%	1.9	1.9	--	3.3	3.3	--			
gewicht artefacten	g							<1		
aard van de artefacten	-							Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5		8.8	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<2			3.0	3.0			25	
min. delen <2um	% min st	<2		-	3.3		-			
min. delen <16um	% min st	<2		-	6.0		-			
min. delen <32um	% min st	<2		-	7.4		-			
min. delen <50um	% min st	<2		-	8.6		-			
min. delen <63um	% min st	<2		-	9.1		-			
min. delen <125um	% min st	3.5		-	16		-			
min. delen <250um	% min st	21		-	39		-			
min. delen <500um	% min st	87		-	88		-			
min. delen <1mm	% min st	97		-	98		-			
min. delen <2mm	% min st	99		-	99		-			
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-	<2		-			
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.5		-	20.1		-			
pH-KCl	-	8.6		-	8.5		-			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg							6	6.82	--
fractie C12-C22	mg/kg							<5	3.98	--
fractie C22-C30	mg/kg							<5	3.98	--
fractie C30-C40	mg/kg							<5	3.98	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg							<20	15.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-013	10 (8-40) 12 (5-50) 18 (8-50)
14260690-014	26 (8-30) 28 (8-50) 33 (10-50)
14260690-015	35 (100-150)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:41)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	01 (8-50) 04 (5-50)	09 (8-50) 20 (8-50)	29 (5-50) 30 (8-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.2	92.2		91.9	91.9		90.5	90.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		3.7	3.7		3.0	3.0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	36	123	--	<20	44.7	--	<20	48.2	--
cadmium	mg/kg	0.51	0.863	<=I	0.26	0.436	<=I	0.29	0.492	<=I
kobalt	mg/kg	3.5	11	<=I	<3	6.23	<=I	3.1	9.82	<=I
koper	mg/kg	8.1	16.1	<=I	<5	6.84	<=I	<5	7	<=I
kwik	mg/kg	0.20	0.282	<=I	<0.05	0.0489	<=I	0.05	0.0707	<=I
lood	mg/kg	12	18.5	<=I	<10	10.7	<=I	14	21.6	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	11	29.4	<=I	8.5	21.7	<=I	7.7	20.7	<=I
zink	mg/kg	56	126	<=I	47	103	<=I	61	138	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=I	0.204	0.204	<=I	0.181	0.181	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	2.6	13	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	7.2	36	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	3.3	16.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	6.2	31	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	11	55	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	8.5	42.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39.9	200	<=I	4.9	24.5	<=I	4.9	24.5	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	<20	70	<=I	<20	70	<=I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg							0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--

HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluoropropoxy) propaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.6	0.6	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.7	0.7	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-001	01 (8-50) 04 (5-50) 07 (8-50) 08 (8-50)
14260690-002	09 (8-50) 20 (8-50) 24 (5-50) 27 (8-58)
14260690-003	29 (5-50) 30 (8-50) 31 (5-50) 32 (8-50)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:41)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	02 (0-50) 05 (30-80)	04 (100-150) 07 (50	01 (100-150) 03 (10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.0	78		76.3	76.3		75.6	75.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		3.3	3.3		3.3	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		14	14		4.8	4.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	84	187	--	160	248	--	63	181	--
cadmium	mg/kg	0.26	0.346	<=	0.21	0.291	<=	<0.2	0.219	<=
kobalt	mg/kg	9.2	19.7	<=	15	22.8	<=	5.4	14.5	<=
koper	mg/kg	17	26	<=	19	27	<=	8.2	14.9	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=	0.05	0.0596	<=	<0.05	0.0476	<=
lood	mg/kg	25	33	<=	25	31.6	<=	12	17.6	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	29	56.7	<=	41	59.8	<=	16	37.8	<=
zink	mg/kg	72	121	<=	78	113	<=	46	92.9	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=	0.07	0.07	<=	0.131	0.131	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	1.0	3.03	-	<1	2.12	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.12	-	<1	2.12	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=	5.2	15.8	<=	4.9	14.8	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.47	--	<5	10.6	--	<5	10.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=	<20	42.4	<=	<20	42.4	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-004	02 (0-50) 05 (30-80) 15 (0-50) 16 (0-30)
14260690-005	04 (100-150) 07 (50-100) 08 (80-130) 28 (80-120)
14260690-006	01 (100-150) 03 (100-150) 06 (50-80) 08 (50-80)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:41)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	34 (60-110) 35 (70-	05 (200-250) 09 (15	11 (50-100) 12 (50-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Interventiewaarde	Interventiewaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.0	76		63.8	63.8		88.7	88.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		6.4	6.4		<0.2	0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		31	31		3.0	3.0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	113	--	98	82.1	--	<20	48.2	--
cadmium	mg/kg	0.47	0.581	<=	<0.2	0.146	<=	<0.2	0.237	<=
kobalt	mg/kg	9.9	9.32	<=	8.7	7.33	<=	<3	6.65	<=
koper	mg/kg	18	19.9	<=	12	11.5	<=	<5	7	<=
kwik	mg/kg	0.08	0.0817	<=	<0.05	0.0334	<=	<0.05	0.0495	<=
lood	mg/kg	28	30.1	<=	13	12.6	<=	<10	10.8	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	32	30.3	<=	28	23.9	<=	5.6	15.1	<=
zink	mg/kg	110	115	<=	52	47.7	<=	<20	31.6	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.138	0.138	<=	0.07	0.07	<=	0.07	0.07	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	1.09	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=	4.9	7.66	<=	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	10	15.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	5.47	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=	<20	21.9	<=	<20	70	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	-	<0.1	0.07	-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluorocetaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5	--	0.1	0.1	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			

HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.2	0.2 ^a	--	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-007	34 (60-110) 35 (70-100) 36 (100-150) 37 (50-100)
14260690-008	05 (200-250) 09 (150-200) 10 (130-150) 29 (200-250)
14260690-009	11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-70)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bsl, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:41)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	17 (50-100) 18 (50-Grond (AS3000))	21 (120-170) 22 (10-Grond (AS3000))	03 (8-50) 05 (5-30) Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.1	85.1		63.0	63		84.4	84.4	-
calciet	%							5.4	5.4	--
gewicht artefacten	g	<1			<1					
aard van de artefacten	-	Geen			Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%		0.7			8.9		0.7	0.7	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		8.9	8.9			0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS		<2			37		<2	<2	
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		37	37			<2	
min. delen <2um	% min st							<2		-
min. delen <16um	% min st							2.7		-
min. delen <32um	% min st							3.3		-
min. delen <50um	% min st							4.5		-
min. delen <63um	% min st							4.9		-
min. delen <125um	% min st							21		-
min. delen <250um	% min st							62		-
min. delen <500um	% min st							91		-
min. delen <1mm	% min st							98		-
min. delen <2mm	% min st							100		-
min. delen >2mm	% vd DS							<2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C							20.1		-
pH-KCl	-							8.4		-
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	116	--	130	93.7	--			
cadmium	mg/kg	0.37	0.637	<=	0.46	0.427	<=			
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	11	8.01	<=			
koper	mg/kg	6.8	14.1	<=	29	24.5	<=			
kwik	mg/kg	0.19	0.273	<=	0.06	0.0531	<=			
lood	mg/kg	11	17.3	<=	32	28.4	<=			
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=			
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=	37	27.6	<=			
zink	mg/kg	83	197	<=	96	77.1	<=			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.02	0.02	-			
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.01	0.007	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.05	0.05	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.03	0.03	-			
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.02	0.02	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.03	0.03	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.03	0.03	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.72	1.72	<=	0.244	0.244	<=			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	0.787	-			
PCB 52	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	0.787	-			
PCB 101	ug/kg	5.2	26	-	<1	0.787	-			
PCB 118	ug/kg	3.7	18.5	-	<1	0.787	-			
PCB 138	ug/kg	24	120	-	<1	0.787	-			
PCB 153	ug/kg	22	110	-	<1	0.787	-			
PCB 180	ug/kg	29	145	-	<1	0.787	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	87.3	436	<=	4.9	5.51	<=			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	3.93	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	3.93	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	17	19.1	--			

fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	8	8.99	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	20	22.5	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-010	17 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100)
14260690-011	21 (120-170) 22 (100-150) 23 (100-150)
14260690-012	03 (8-50) 05 (5-30) 06 (5-50)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terrainindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het BAI, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-04-2025 - 14:41)

Projectcode	4510824	4510824	4510824
Projectnaam	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord	Heerjansdam-Noord
Monsteromschrijving	10 (8-40) 12 (5-50) 26 (8-30) 28 (8-50) 35 (100-150)		
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie			Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.9	92.9		93.8	93.8		60.2	60.2	
calciet	%	1.9	1.9	--	3.3	3.3	--			
gewicht artefacten	g							<1		
aard van de artefacten	-							Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5		8.8	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		3.0	3.0			25	
min. delen <2um	% min st	<2		-	3.3		-			
min. delen <16um	% min st	<2		-	6.0		-			
min. delen <32um	% min st	<2		-	7.4		-			
min. delen <50um	% min st	<2		-	8.6		-			
min. delen <63um	% min st	<2		-	9.1		-			
min. delen <125um	% min st	3.5		-	16		-			
min. delen <250um	% min st	21		-	39		-			
min. delen <500um	% min st	87		-	88		-			
min. delen <1mm	% min st	97		-	98		-			
min. delen <2mm	% min st	99		-	99		-			
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-	<2		-			
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.5		-	20.1		-			
pH-KCl	-	8.6		-	8.5		-			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg							6	6.82	--
fractie C12-C22	mg/kg							<5	3.98	--
fractie C22-C30	mg/kg							<5	3.98	--
fractie C30-C40	mg/kg							<5	3.98	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg							<20	15.9	<=1

Monstercode	Monsteromschrijving
14260690-013	10 (8-40) 12 (5-50) 18 (8-50)
14260690-014	26 (8-30) 28 (8-50) 33 (10-50)
14260690-015	35 (100-150)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	60
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ug/kg	57

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 5 – Toetsingskader

Kwaliteitsklassen en functieklassen landbodem en grond

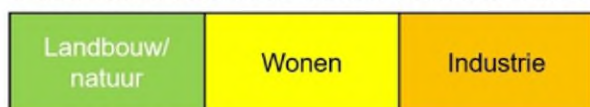
De kwaliteitseisen voor landbodem en grond zijn vermeld in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) en bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond wordt ingedeeld. Het betreffen de volgende kwaliteitsklassen: Landbouw/ natuur, Wonen, Industrie, matig verontreinigd en sterk verontreinigd. Grond met kwaliteitsklasse matig verontreinigd en sterk verontreinigd is volgens de toegestane kwaliteitseisen uit het Bal niet elders toepasbaar is. Dezelfde normen met uitzondering van de kwaliteitseisen matig verontreinigd en sterk verontreinigd gelden ook voor het indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen.

Onderstaande figuren tonen de verschillende kwaliteitsklassen en functieklassen voor landbodem en grond.

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Functieklassen voor landbodem



Voor sommige stoffen zijn de kwaliteitseisen soms getalsmatig hetzelfde. Bijvoorbeeld voor de meeste metalen is de kwaliteitseis 'Industrie' gelijk aan de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Dan is er geen kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' mogelijk op basis van deze metalen. Hetzelfde geldt voor minerale olie, waarbij de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' en de kwaliteitseis 'Wonen' hetzelfde zijn. Er is dan geen kwaliteitsklasse 'Wonen' op basis van minerale olie mogelijk.

Interventiewaarde bodemkwaliteit (Besluit activiteiten leefomgeving)

De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De interventiewaarde bodemkwaliteit geeft aan waarboven mogelijke risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) worden milieubelastende activiteiten (mba's) aangeduid, waarbij wordt aangegeven of er voor die activiteit een vergunningplicht geldt en welke algemene regels en modules op de activiteit van toepassing zijn. In het Bal worden activiteiten aangewezen die bedrijfstakken overstijgen. Hieronder zijn ook bepalingen opgenomen over het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.

- Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit als het bodemvolume waarin wordt gegraven meer is dan 25 m³. De aanwijzing omvat ook het zeven van uitkomende grond op de locatie, het tijdelijk opslaan van grond op de locatie van het graven en het terugplaatsen van grond na afloop van tijdelijk uitnemen van grond. Onder de aanwijzing valt niet het graven in de waterbodem.
- Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit als het bodemvolume waarin wordt gegraven meer is dan 25 m³. De aanwijzing omvat ook het zeven van uitkomende grond op de locatie, het tijdelijk opslaan van grond op de locatie van het graven en het terugplaatsen van grond na afloop van tijdelijk uitnemen van grond. Onder de aanwijzing valt niet het graven in de waterbodem.
- Saneren van de bodem als het oogmerk saneren van de bodem is. Onder de aanwijzing vallen niet een grondwatersanering en het beperken of ongedaan maken van verontreiniging van de waterbodem.

In het Bal zijn algemene regels opgenomen voor de milieubelastende activiteit graven in de bodem.

Toelichting toetsing PFAS Landelijk beleid

De normen voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn opgenomen in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS (en GenX) op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in onderstaande tabel (in µg/kg d.s.).

Bodemfunctieklaas	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/ natuur	1,4	1,9	0,1	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

De genoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar de bovengenoemde documenten.

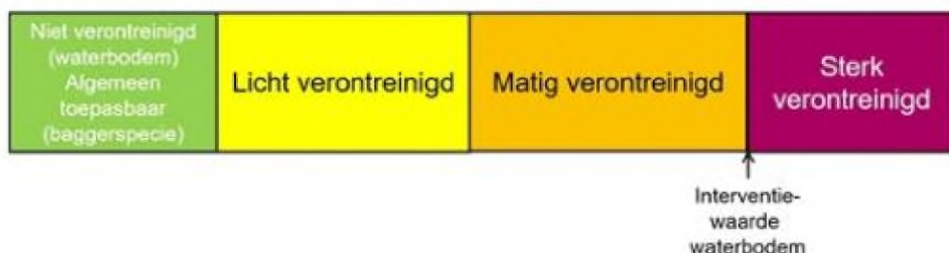
Toelichting toetsing grondwater

De signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zijn vermeld in het Beluik kwaliteit leefomgeving (Bkl), bijlage Vd. De signaleringsparameters dienen als signaal voor mogelijke risico's voor mens, plant of dier als gevolg van verontreiniging van het grondwater. Indien de grondwaterkwaliteit (een of meerdere van) deze signaleringsparameters overschrijdt, wordt door het bevoegd gezag beoordeeld of het treffen van een saneringsmaatregel noodzakelijk is ter bescherming van de functionele eigenschappen voor mens en milieu.

Kwaliteitsklassen baggerspecie en waterbodembodem

De kwaliteitseisen voor waterbodembodem en baggerspecie zijn vermeld in tabel 2 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de waterbodembodem of baggerspecie wordt ingedeeld. Het betreffen de volgende kwaliteitsklassen: niet verontreinigd (waterbodembodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie), licht verontreinigd, matig verontreinigd en sterk verontreinigd.

Onderstaande figuur toont de verschillende kwaliteitsklassen voor waterbodembodem en baggerspecie.



De kwaliteitseisen 'niet verontreinigd (waterbodembodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vergelijkbaar met de kwaliteitseisen 'Landbouw/natuur' voor de landbodembodem. Verder wijken deze kwaliteitseisen af van de kwaliteitseisen voor de landbodembodem. Er zijn geen functieklassen voor de waterbodembodem. De kwaliteitseisen voor de waterbodembodem en baggerspecie komen overeen met de normen die voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in de Regeling bodemkwaliteit stonden.

Toelichting toetsing asfalt

Bij een PAK gehalte groter dan 75 mg/kg ds. is asfalt teerhoudend.

Toelichting toetsing funderingsmateriaal

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal worden getoetst aan de samenstellingswaarden en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit 2022. Bij een overschrijding van de samenstellingswaarde en/of emissiewaarde is het materiaal niet toepasbaar als bouwstof. De norm voor hergebruik als IBC bouwstof is bij het inwerking treden van de Omgevingswet komen te vervallen.

Toelichting toetsing asbest

De resultaten van asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puin/granulaat uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. Er is sprake van een verontreiniging met asbest of een asbesthoudende bouwstof bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg ds. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfibool asbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Civieltechnische toets zand

Zand kan civieltechnisch worden gekwalificeerd conform de criteria (Standaard RAW bepalingen):

<i>Civieltechnische criteria</i>	% van de minerale delen (<2 mm)				%
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3

*: als gehalte <63 µm 10 tot 15%.

Bijlage 6 – Veiligheidsklasse

SGS rapport nr. 14260690 Datum toetsing: 10-4-2025

Project:	Heerjansdam-Noord (4510824)
Monstnr:	01 8-50 04 5-50 07 8-50 0-1+09 8-50 20 8-50 24 5-50 2-1+29 5-50 30 8-50 31 5-50 3-1+02 0-50 05 30-80 15 0-50 -1+04 100-150 07 50-100 08 8-1+01 100-150 03 100-150 06 -1+34 60-110 35 70-100 36 10-1+05 200-250 09 150-200 10 -1+11 50-100 12 50-100 13 50-1+17 50-100 18 50-100 19 50-1+21 120-170 22 100-150 23 -
Matrix:	

- lutumgehalte: **10,1** % @

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Versie: SGS20240731

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:	2,9	%	@
- lutumgehalte:	10,1	%	@

Metalen