

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Parkzicht 40 Waarde

Opdrachtgever

Gemeente Reimerswaal
Oude Plein 1
4416 AK Kruiningen

Projectnummer

24MCG378.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

14 oktober 2024

Projectleider

Mevr. E.D. Postma

(Mede)auteur

Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Daniëlsweg 14
4451 HP Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Terreinverkenning	5
2.3	Boomgaardenkaart	6
2.4	Asbest	6
2.5	PFAS	6
2.6	Bodemkwaliteitskaart	6
2.7	Geohydrologie	6
2.8	Archeologie en ontplofbare oorlogsresten	7
2.9	Eerdere onderzoeken	7
2.10	Interpretatie en conclusie vooronderzoek	8
2.11	Onderzoeksstrategie	8
3	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1	Veldwerkzaamheden	10
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	RESULTATEN	12
4.1	Toetsing	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Toetsing onderzoekshypotheses	14
5.3	Advies	14

BIJLAGEN

- 1: Overzichtskaart
- 2: Situatietekeningen
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten
- 7: Toetsingskader
- 8: Achtergrondinformatie

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de Gemeente Reimerswaal heeft MCG Zuidwest B.V. in september/oktober 2024 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van het Parkzicht 40 te Waarde.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de toekomstige uitbreiding van de begraafplaats. Een gedeelte is het gewenste perceel voor aankoop (perceel nr. 1443) en een gedeelte wordt tegelijk aangeboden door de eigenaar (perceel nr. 1448). Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740² en het Handelingskader PFAS³. In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707⁴ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁵ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals gesteld in de Omgevingswet.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

¹ NEN 5725:2023 (NEN, oktober 2023)

² NEN 5740:2023 (NEN, oktober 2023)

³ Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2023)

⁴ NEN 5707+C2:2017 (NEN, december 2017)

⁵ NEN 5897+C2:2017 (NEN, december 2017)

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisiko). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik omschreven. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn verschillende mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig onderzoek is/zijn de volgende aanleiding(en) van toepassing:

- *Aanleiding A: uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.*

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- Kadastrale, topografische en historische kaarten;
- Een terreinverkenning;
- Bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart provincie Zeeland;
- Digitale bodeminformatiesystemen (bijvoorbeeld Bodemloket);
- Voorgaand bodemonderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 1: Locatiegegevens

Adres	Parkzicht 40 te Waarde
Kadastrale aanduiding	Waarde, sectie E, perceelnummers 1443 en 1448
Oppervlakte	Perceel 1443: 7.820 m ² Perceel 1448: 2.970 m ²
Aard maaiveld	Grotendeels onbebouwd en onverhard. Ter plaatse van perceelnr. 1448 is een klein gedeelte van het toegangspad verhard met grind.
Huidig gebruik	Grasland
Toekomstig gebruik	Begraafplaats
Gebruik omgeving	Wonen met tuin/boomgaard

Een overzicht van de ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in Bijlage 1.

De onderzoekslocaties zijn direct naast de Algemene Begraafplaats 'Memento Mori' gesitueerd, en bevinden zich ten noordwesten van het centrum van Waarde. Het totale te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 10.790 m².

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat tussen Parkzicht 26 en 32 een grindverharding aanwezig is. De verharding heeft een oppervlakte van circa 130 m².

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.

Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie deels (zuidwestelijk deel) gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie voor dit deel verdacht op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

2.4 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Mogelijk is sprake van verontreiniging met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.5 PFAS

PFAS betreft de verzamelnaam voor poly- en perfluoralkylverbindingen. Stoffen die breed zijn toegepast in industriële en huishoudelijke producten. De bekendste verbindingen betreffen PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur). De unieke oppervlakte-actieve eigenschappen maken deze stoffen, en dus de producten waarin ze verwerkt zijn, water- en olieafstotend en daarnaast zijn ze zeer bestendig tegen hoge temperaturen en zuren. Ze zijn dan ook toegepast als bijvoorbeeld vlekkenbeschermingsmiddelen, het waterafstotend maken van textiel, als antiaanbaklagen en als hulpstof in bepaalde soorten blusschuim.

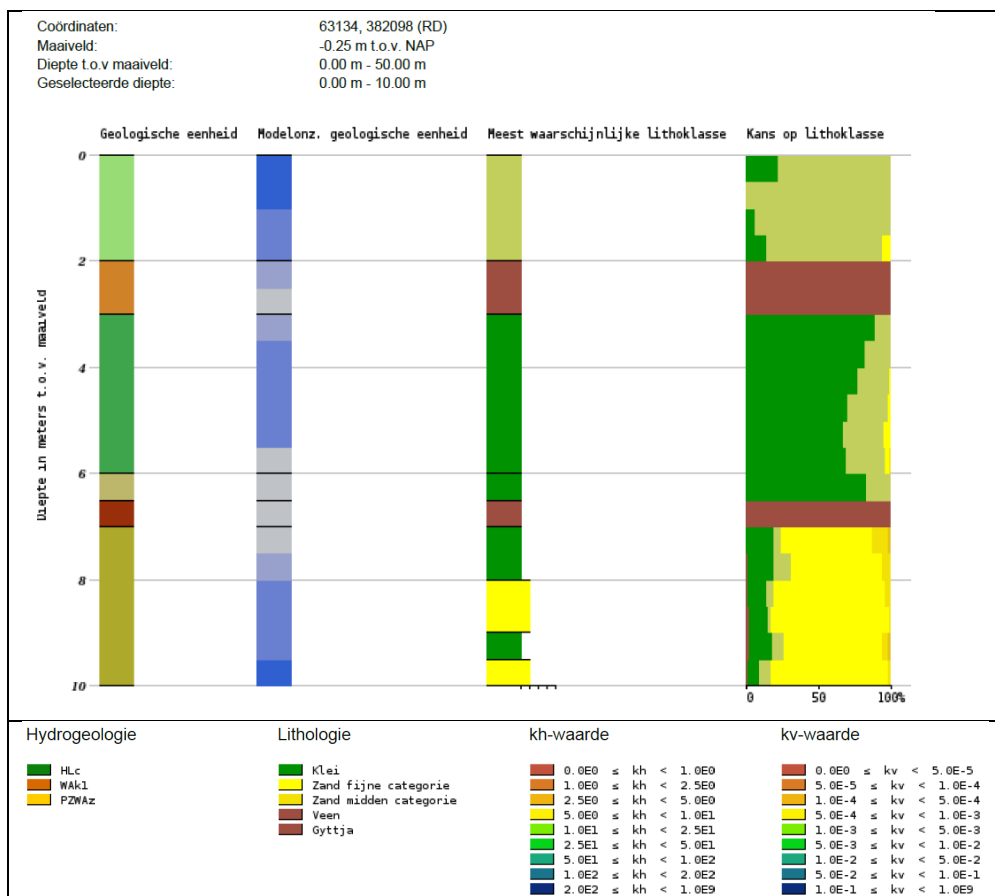
Uit het vooronderzoek blijkt dat geen sprake is van (historische) activiteiten op of nabij de onderzoekslocaties welke verontreiniging met PFAS in de grond of het grondwater kunnen hebben veroorzaakt. Er zijn geen voorgaande onderzoeken naar PFAS op of nabij de onderzoekslocaties bekend.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is de onderzoekslocatie deels gelegen in zone A 'Buitengebied en recente bebouwing' waarbij de bovengrond en ondergrond geclassificeerd zijn als 'achtergrondwaarde' en deels in zone A 'Buitengebied en recente bebouwing + overige boomgaarden t/m 1975' waarbij de bovengrond geclassificeerd wordt als klasse 'industrie' en de ondergrond geclassificeerd wordt als 'niet gezoneerd, onbekend'. De gehele locatie heeft de bodemfunctie 'overig'.

2.7 Geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



2.8 Archeologie en ontplofbare oorlogsresten

De onderzoekslocatie is op basis van de digitale archeologische waardenkaart (*bron: Indicatief Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*) gelegen in een zone met een hoge archeologische waarde (beschermd). Naar verwachting hoeft wel rekening gehouden te worden met het mogelijk aanwezig zijn van archeologische waardevolle artefacten in de grond. Er gelden daarom wel beperkingen voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden.

Op basis van de digitaal interactieve kaart van Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (*IKME*) en het Beobom Ruimingskaart (*Ruimingskaart*) is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied welke gelegen is in een zone zonder kans op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

De veldwerkzaamheden voor het bodemonderzoek worden handmatig en voorzichtig uitgevoerd. Indien tijdens de veldwerkzaamheden een niet-doorboorbare obstakel in de bodem wordt aangetroffen, wordt de boring gestaakt en verplaatst.

2.9 Eerdere onderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie, op een afstand van circa 50 meter, zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante onderzoeksresultaten worden hieronder besproken.

- *Verkennd bodemonderzoek Kerkweg ong. te Waarde, Moerdijk Bodemsanering B.V., projectnummer: 2544.01.191.r1, d.d. 14 november 2019;*
- *Aanvullend bodemonderzoek PFAS Kerkweg 7 te Waarde, Moerdijk Bodemsanering B.V., projectnummer: 2544.01.191.r2, d.d. 14 november 2019;*

Uit deze onderzoeken bleek dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten (overschrijding achtergrondwaarden) lood, kwik, koper en OCB's (DDD, drins en alfa-edosulfan werden aangetroffen. In het grondwater werd een licht verhoogde concentratie (overschrijding streefwaarde) barium gemeten.

Bij het PFAS onderzoek werden PFOS en PFOA aangetoond boven de achtergrondwaarden. De toepassingswaarden werden niet overschreden.

Uit bovengenoemde onderzoeken komen geen matige of sterke verontreinigingen naar voren die invloed kunnen hebben op de huidige onderzoekslocatie.

2.10 Interpretatie en conclusie vooronderzoek

In NEN 5725 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen. De antwoorden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Beantwoorden onderzoeksvragen

Aanleiding A: uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.	
<i>Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?</i>	
-	Ja, het zuidwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is verdacht op verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen in verband met de aanwezigheid van een voormalige boomgaard.
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>	
-	Gedeeltelijk: boven- en ondergrond achtergrondwaarde, en gedeeltelijk bovengrond industrie, ondergrond niet gezondeerd, onbekend
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>	
-	De bodem is op voorhand niet asbestverdacht, indien tijdens veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen worden aangetroffen zal de bodem wel worden beschouwd als asbestverdacht.
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?</i>	
-	Vooralsnog niet bekend.
<i>Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?</i>	
-	Nee.
<i>Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>	
-	Nee.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>	
-	Bodemonderzoek is noodzakelijk. Er is niet voldoende informatie beschikbaar met betrekking tot de actuele bodemkwaliteit.
<i>Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van een bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?</i>	
-	Voor de bovengrond is de hypothese gesteld dat deze niet verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket A) voor grond.
-	Voor de ondergrond is de hypothese gesteld dat deze niet verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket A) voor grond.
-	Voor het grondwater is de hypothese gesteld dat deze niet verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket B) voor grondwater. Mogelijk zijn van nature verhoogde concentraties met barium en/of molybdeen aanwezig.
-	Voor de strategie wordt verwezen naar paragraaf 2.11.

2.11 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van totaal 10.790 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

Beide percelen zullen afzonderlijk onderzocht worden op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Perceel 1443 + 1448	ONV-NL	15	5	3	4 Pakket A bovengrond 3 Pakket A ondergrond 2 OCB pakket toplaag	3 Pakket B
10.790 m ²	VED-HO (PFAS onderzoek)	11* (tot 1,0 m-mv)	-	-	3 PFAS	-

Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie
OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen
PFAS-gr: PFAS(30 verbindingen): conform eisen uit de advieslijst PFAS
* De boringen ten behoeve van het PFAS onderzoek zullen indien mogelijk gecombineerd met het milieu-hygiënisch onderzoek worden uitgevoerd.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 en 25 september door dhr. S.P. Rijk en dhr. B.N. Maas, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De positionering van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in Bijlage 2. De booromschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 4.

Er zijn in totaal 31 boringen (01 t/m 31) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv, waarbij boringen 01, 02 en 03 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater. De grondwaterstand is tijdens de veldwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit zandige klei. De ondergrond bestaat uit wisselende lagen matig fijn zand, siltige klei en veen.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. De zintuiglijke bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
07	0,90	0,50 - 0,90	Klei	matig baksteenhoudend, boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
09	2,00	0,20 - 0,30	-	volledig baksteen
11	1,20	0,00 - 0,70	Klei	matig kalkhoudend, matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend, matig schelphoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
15	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
20	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

Op 3 oktober is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd door dhr. S.P. Rijk. In onderstaande tabel zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 5: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,20 - 2,20	0,94	6,7	5530	38,1
02-1-1	1,50 - 2,50	1,41	6,9	4350	29,8
03-1-1	1,50 - 2,50	0,82	6,9	5970	33,1

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is van toepassing voor het grondwater uit alle peilbuizen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analysesresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters te analyseren volgens het opgestelde analyseprogramma zoals weergegeven in onderstaande tabellen. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 6: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatie
M1	11 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling matig kolengruis- en baksteenhoudende bovengrond
MM2	12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling bovengrond met sporen baksteen
MM3	05 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Pakket A, PFAS	Kwaliteitsbepaling zintuiglijk onverdachte bovengrond
MM4	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Pakket A, PFAS	Kwaliteitsbepaling zintuiglijk onverdachte bovengrond
M5	07 (0,50 - 0,90)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling matig baksteenhoudende ondergrond
MM6	01 (0,50 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling zand in de ondergrond
MM7	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling zand in de ondergrond
MM8	06 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 30 (0,50 - 1,00)	PFAS	Bepalen gehalte PFAS in ondergrond
MM_OCB01	01 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	OCB's	Bepalen gehalte OCB's in toplaag
MM_OCB02	17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30) 20 (0,00 - 0,30)	OCB's	Bepalen gehalte OCB's in toplaag

Tabel 7: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
01-1-1	1,20 - 2,20	Pakket B	Kwaliteitsbepaling grondwater
02-1-1	1,50 - 2,50	Pakket B	Kwaliteitsbepaling grondwater
03-1-1	1,50 - 2,50	Pakket B	Kwaliteitsbepaling grondwater

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de analyseresultaten van het eerder opgestelde analyseprogramma. De resultaten zijn weergegeven in de volgende paragrafen. De bijbehorende analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in Bijlage 5 en 6. Voor een overzicht van het toetsingskader wordt verwezen naar Bijlage 7.

4.1 Toetsing

In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven.

Tabel 8: Toetsingsresultaten grond

Analyse monster	Deelmonsters	Becoördeling kwaliteit van grond bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Becoördeling aan de I-waarde bodemkwaliteit (T.130)	PFAS
M1	11 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM2	12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM3	05 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde	Landbouw/ natuur
MM4	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde	Niet toepasbaar
M5	07 (0,50 - 0,90)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM6	01 (0,50 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM7	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM8	06 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 30 (0,50 - 1,00)	N.v.t.	N.v.t.	Landbouw/ natuur
MM_OCB01	01 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.
MM_OCB02	17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30) 20 (0,00 - 0,30)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	N.v.t.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grond (T.101)

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	WO	IND	MV	SV	>IW
M1	11 (0,00 - 0,50)	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	Lood [Pb]	-	-	-
MM2	12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Koper [Cu]	-	-	-
MM3	05 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM4	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-
M5	07 (0,50 - 0,90)	Kobalt [Co], Molybdeen [Mo], Kwik [Hg], PAK 10 VROM	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb]	-	-	-

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	WO	IND	MV	SV	>IW
MM6	01 (0,50 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MM7	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MM8	06 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 30 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MM_OCB01	01 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	DDD (som)	DDE (som)	-	-	-
MM_OCB02	17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30) 20 (0,00 - 0,30)	-	Heptachloorepoxide, Chloordaan (cis + trans), Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	-

WO: Klasse Wonen

IND: Klasse Industrie

MV: Klasse Matig verontreinigd

SV: Klasse Sterk verontreinigd

>IW: Groter dan interventiewaarden

Disclaimer: Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Tabel 10: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,20 - 2,20	Barium (0,01) Xylenen (som) (0,01)	-
02-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,07) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-
03-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,05) Xylenen (som) (-)	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in de toplaag voor de parameters DDE, Heptachloorepoxide, chloordaan en drins een overschrijding van de klasse wonen is aangetoond. Voor de parameter DDD is een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de matig kolengruis- en baksteenhoudende bovengrond is voor de parameter lood een overschrijding van de klasse wonen aangetoond. Voor de parameters kobalt, nikkel, koper, zink en kwik is een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de bovengrond met sporen baksteen is voor de parameter koper een overschrijding van de klasse wonen aangetoond. Voor kwik, lood en PAK is een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de zintuiglijk onverdachte bovengrond is voor de parameters kwik en lood een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de matig baksteenhoudende ondergrond is voor de parameters nikkel, koper, zink en lood een overschrijding van de klasse wonen aangetoond. Voor kobalt, molybdeen, kwik en PAK is een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is PFAS aangetoond in gehalten welke de toepassingswaarde, zoals gesteld in het Handelingskader PFAS, overschrijden. In de overig geanalyseerde boven- en ondergrond is PFAS aangetoond in gehalten welke de achtergrondwaarden, zoals gesteld in het Handelingskader PFAS, overschrijden, echter in algemeen geclassificeerd kan worden als klasse Landbouw/natuur.

In het grondwater is voor de parameters barium, xylenen, naftaleen en cis + trans-1,2-Dichlooretheen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

5.2 Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte onderzoeks- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is weergegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden of dienen te worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn in de paragraaf Advies opgenomen.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grondwater. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen.

5.3 Advies

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Echter dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde gehalten met PFAS in de grond.

Dit onderzoek kan niet zonder meer gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Overzichtskaart

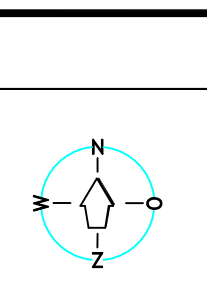
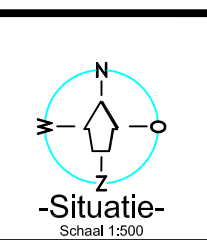
LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



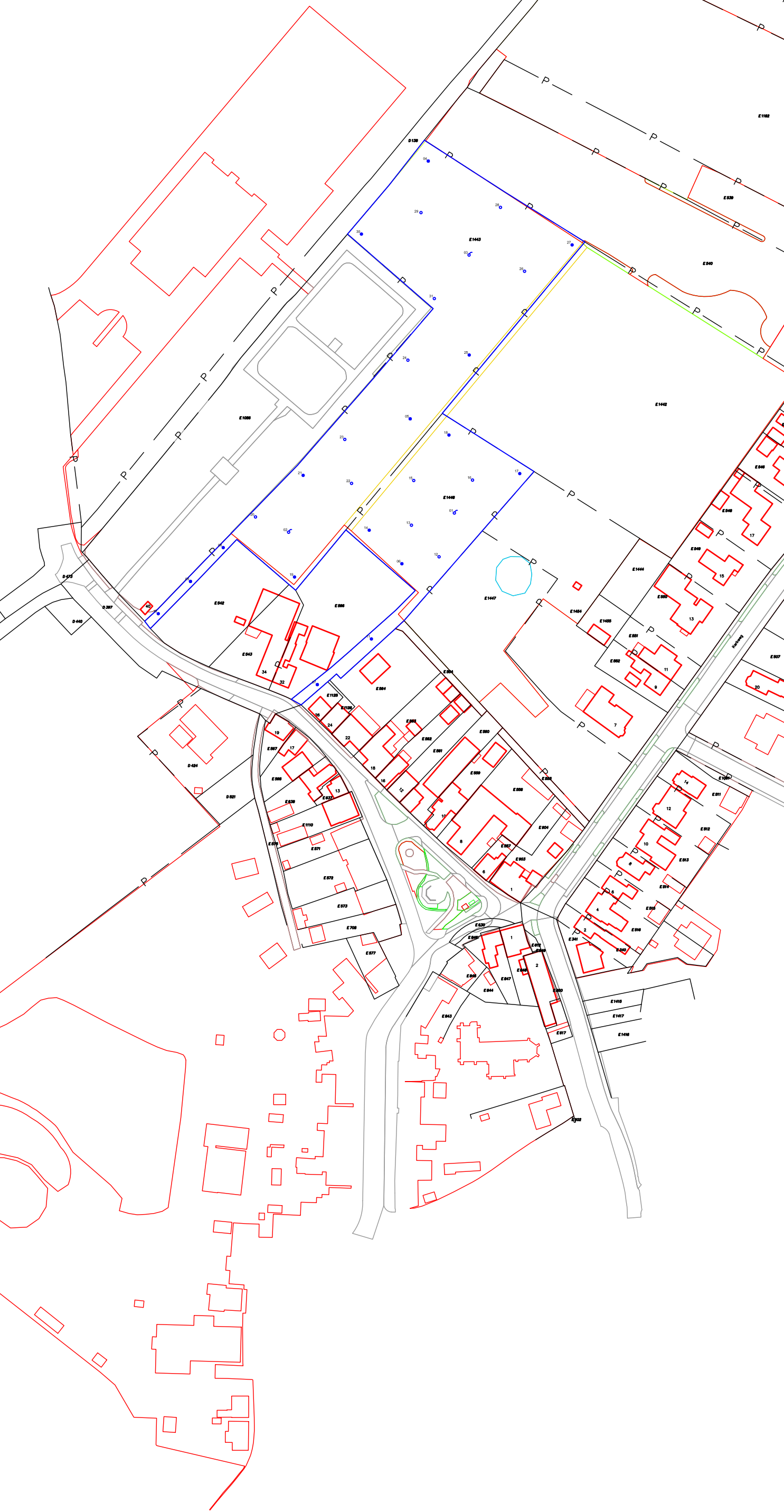
Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

BIJLAGE 2

Situatietekeningen



-Overzichtskaart-



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Boring gestaakt
- Contour onderzoekslocatie
- Toekomstig nieuwbouwvlak
- Bestaande gebouwen
- Asfalt
- Klinkers
- Braak
- Beton
- Tegels
- Grind

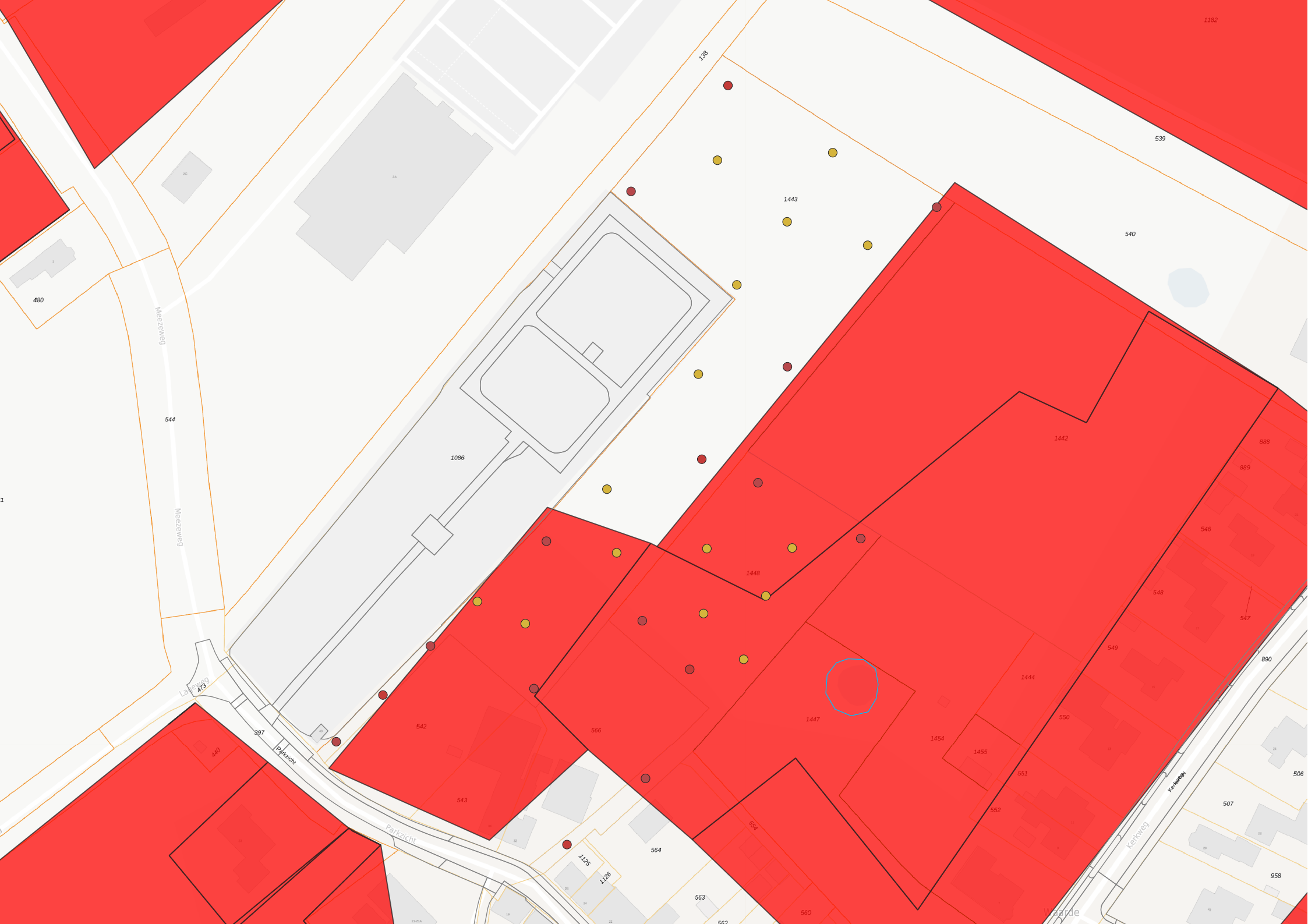
0 5 10 15 20 30 40 50m

DATUM VELDWERK:	24-09-2024	NAAM VELDWERKER:	SR en BM
SCHAAL:	1:500	OPMERKINGEN:	
GET:	JDJ		
GECONTR:	EDP		
GEZIEN:	EDP	Parkzicht 40	
BENAMING:		Waarde	
Verkennd bodemonderzoek		Gemeente Reimerswaal	
Situatieschets met boorpunten en peilbuizen			



Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0113) 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl

FORMAAT:	WERKNUMMER:
A0	24MCG378.10
WIJZIGINGEN	TEKENINGNUMMER:
A:	24MCG378.10/01
B:	
C:	



BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4



Foto 5

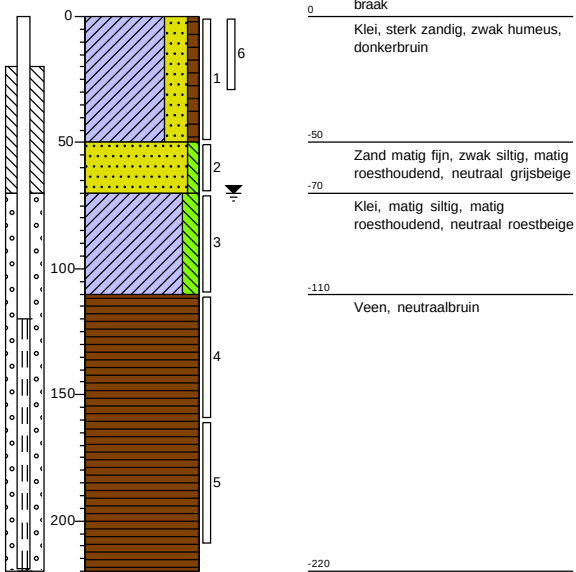


Foto 6

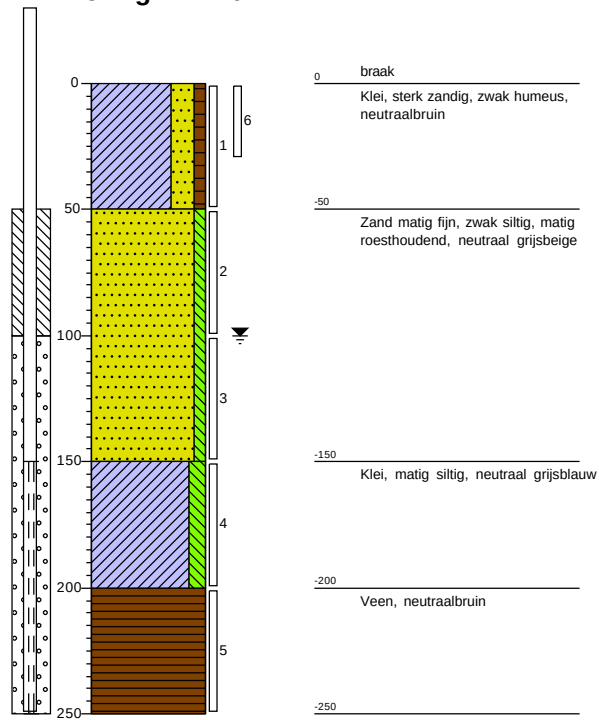
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

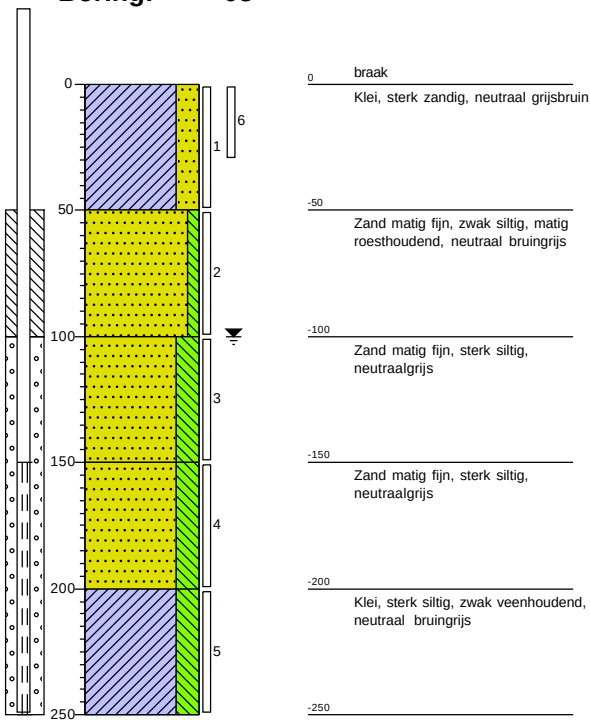
Schaal 1: 30
Boring: 01



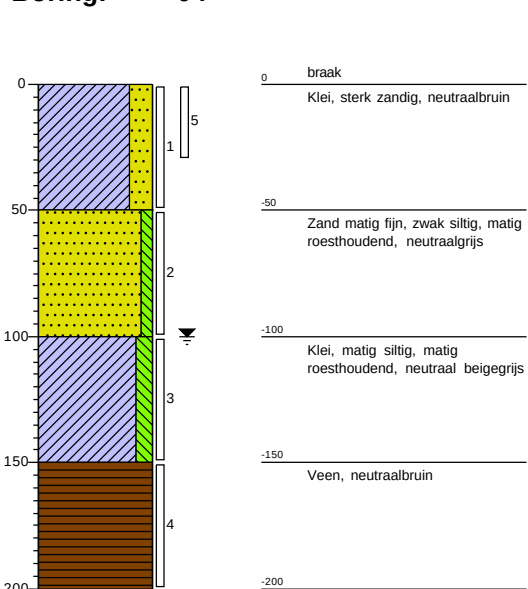
Boring: 02



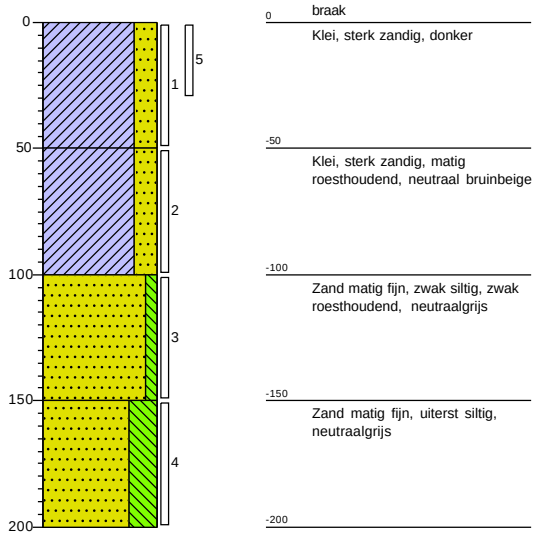
Boring: 03



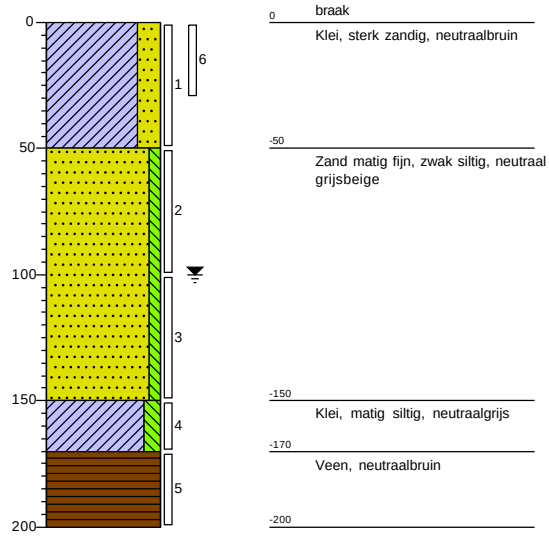
Boring: 04



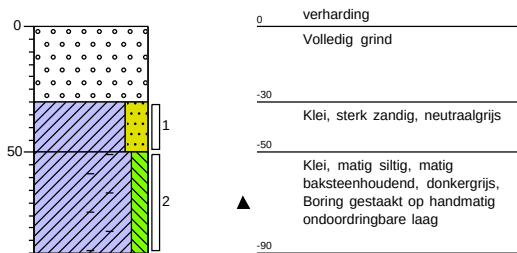
Schaal 1: 30
Boring: 05



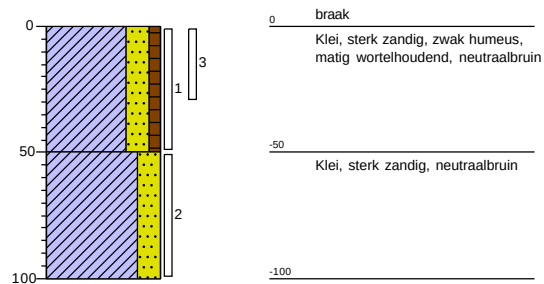
Boring: 06



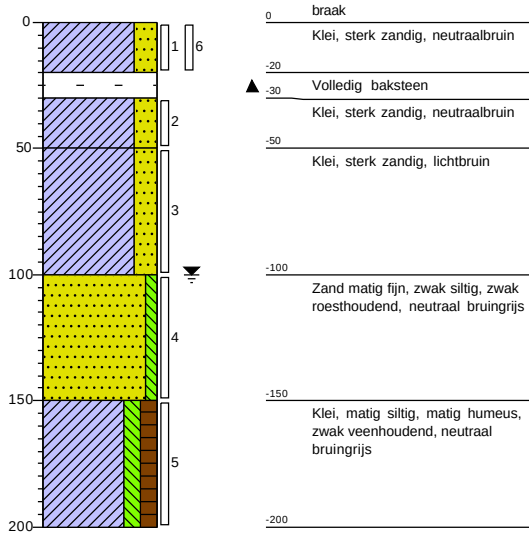
Boring: 07



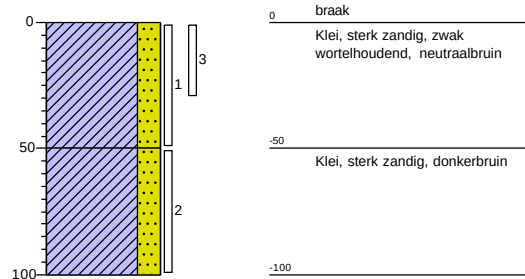
Boring: 08



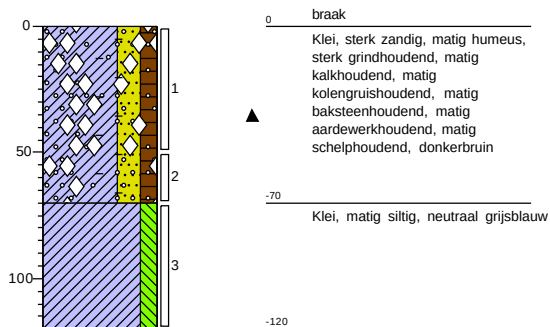
Schaal 1: 30
Boring: 09



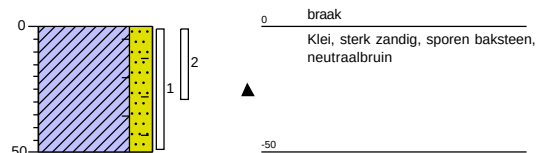
Boring: 10



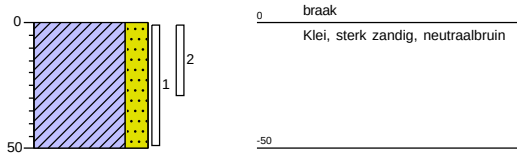
Boring: 11



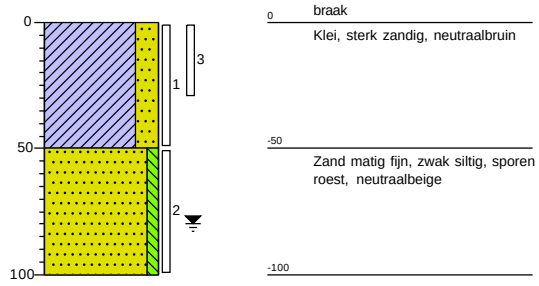
Boring: 12



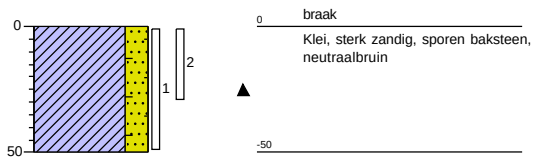
Schaal 1: 30
Boring: 13



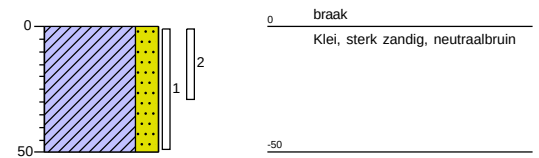
Boring: 14



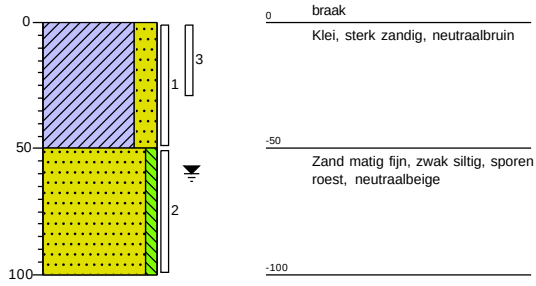
Boring: 15



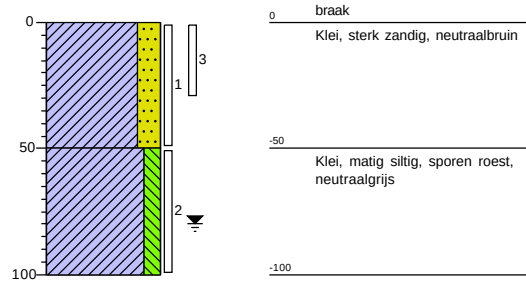
Boring: 16



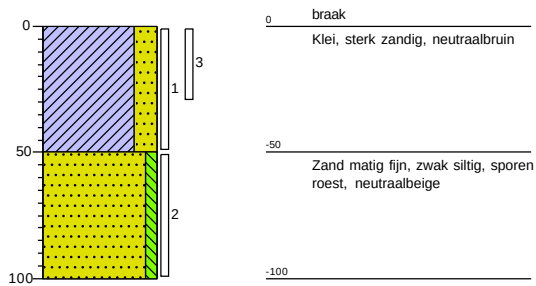
Schaal 1: 30
Boring: 17



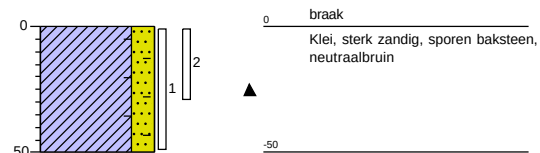
Boring: 18



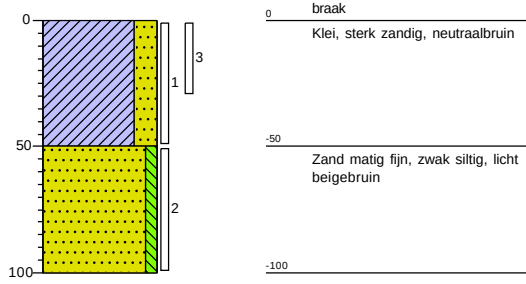
Boring: 19



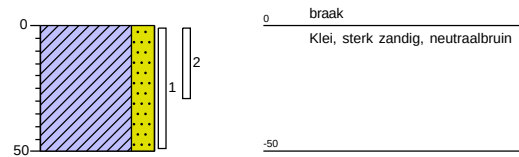
Boring: 20



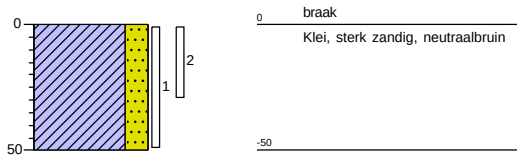
Schaal 1: 30
Boring: 21



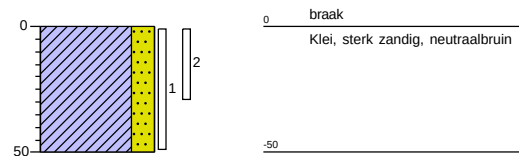
Boring: 22



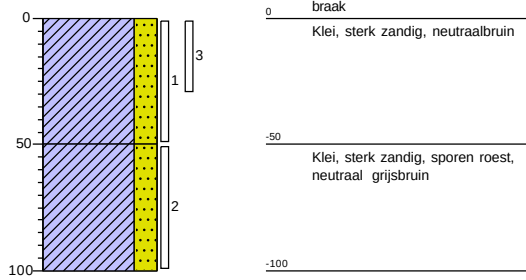
Boring: 23



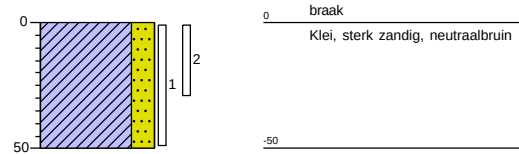
Boring: 24



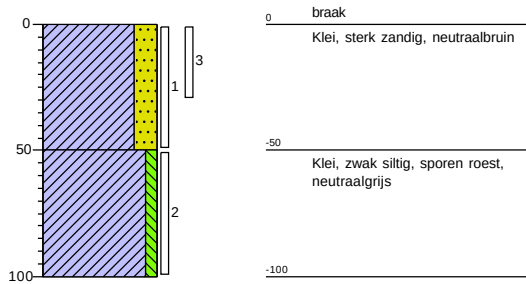
Schaal 1: 30
Boring: 25



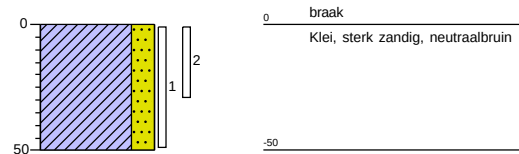
Boring: 26



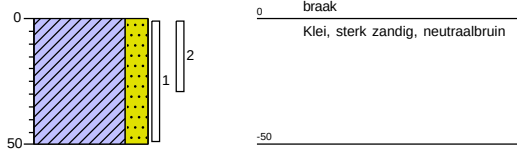
Boring: 27



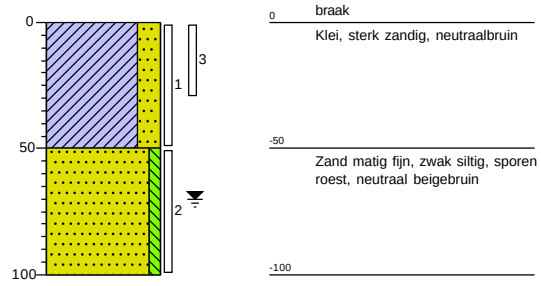
Boring: 28



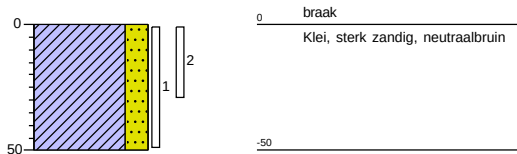
Schaal 1: 30
Boring: 29



Boring: 30



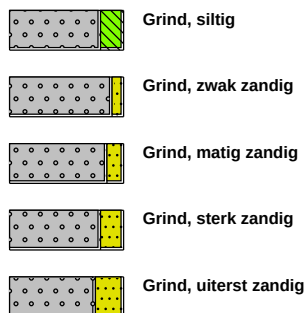
Boring: 31



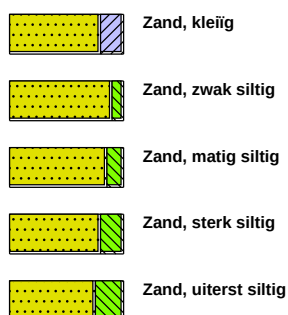
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 30

grind



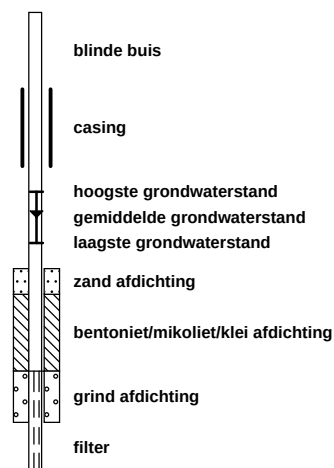
zand



veen



peilbuis



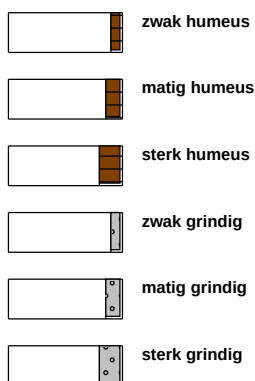
klei



leem



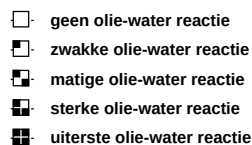
overige toevoegingen



geur



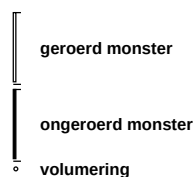
olie



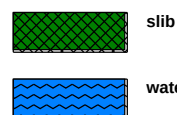
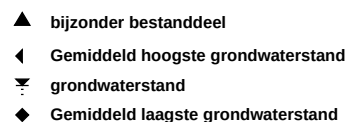
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

MCG Zuidwest BV
T.a.v. Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw project/verslagnummer	24MCG378.10
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde
Uw ordernummer	24MCG378.10
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Sep-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.5	78.1	84.4	84.0	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	9.4	4.9	2.0	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	95	90	94	97	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	6.0	11.9	15.4	13.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	190	40	26	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.37	0.40	0.36	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	11	6.5	7.8	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	71	40	21	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.17	0.22	0.092	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	24	12	17	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	220	63	25	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82	190	92	51	95
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.9	<5.0	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	57
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0020 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1	Grond (AS3000)	14414867
2	M5	Grond (AS3000)	14414868
3	MM2	Grond (AS3000)	14414869
4	MM3	Grond (AS3000)	14414870
5	MM4	Grond (AS3000)	14414871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.012	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds				0.2	0.7
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds				0.1	0.2
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	0.3
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds				0.6	2.4
S PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	0.1
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds				0.2	0.3
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds				0.5	2.9
S PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds				0.6	1.7
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1	Grond (AS3000)	14414867
2	M5	Grond (AS3000)	14414868
3	MM2	Grond (AS3000)	14414869
4	MM3	Grond (AS3000)	14414870
5	MM4	Grond (AS3000)	14414871

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde
Uw ordernummer	24MCG378.10
Uw monsternemer	Sander Rijk

Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Startdatum analyse	26-Sep-2024
Datum einde analyse	02-Oct-2024
Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
Bijlage	A, B, C
Pagina	3/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S MePF0SAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S EtPF0SAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PF0SA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S MePF0SA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7★	µg/kg ds				0.7	2.5
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds				1.1	4.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.27	0.18	<0.050	0.080
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.54	0.45	<0.050	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.36	0.28	<0.050	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.38	0.30	<0.050	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078	0.23	0.15	<0.050	0.080
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.41	0.26	<0.050	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.32	0.17	<0.050	0.097
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.35	0.20	<0.050	0.086
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	3.0	2.1	0.35 ¹⁾	1.0

Nr.		Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1		M1	Grond (AS3000)	14414867
2		M5	Grond (AS3000)	14414868
3		MM2	Grond (AS3000)	14414869
4		MM3	Grond (AS3000)	14414870
5		MM4	Grond (AS3000)	14414871



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.3	82.9	82.4	83.0	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	0.7	2.4	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	9.6	9.4	14.3	14.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	4.6			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	8.6			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0			
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6	Grond (AS3000)	14414872
7	MM7	Grond (AS3000)	14414873
8	MM8	Grond (AS3000)	14414874
9	MM_OCB01	Grond (AS3000)	14414875
10	MM_OCB02	Grond (AS3000)	14414876

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	0.0018	
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	0.015	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	0.014	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	0.0022	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	0.0068	
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.014	0.012	
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.046	0.013	
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0043	0.0022	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.015	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.016	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0050	0.0029	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.046	0.013	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.014	0.013	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.066	0.029	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0090	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.076	0.076	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.078	0.076	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6	Grond (AS3000)	14414872
7	MM7	Grond (AS3000)	14414873
8	MM8	Grond (AS3000)	14414874
9	MM_OCB01	Grond (AS3000)	14414875
10	MM_OCB02	Grond (AS3000)	14414876

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾			
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
S PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			0.1		
S PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.1		
S PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6	Grond (AS3000)	14414872
7	MM7	Grond (AS3000)	14414873
8	MM8	Grond (AS3000)	14414874
9	MM_OCB01	Grond (AS3000)	14414875
10	MM_OCB02	Grond (AS3000)	14414876

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG378.10	Certificaatnummer/Versie	2024115610/1
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde	Startdatum analyse	26-Sep-2024
Uw ordernummer	24MCG378.10	Datum einde analyse	02-Oct-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	02-Oct-2024/08:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1		
S MePF0SAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds			<0.1		
S EtPF0SAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds			<0.1		
S PF0SA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1		
S MePF0SA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1		
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1		
S PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds			0.2		
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.2		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6	Grond (AS3000)	14414872
7	MM7	Grond (AS3000)	14414873
8	MM8	Grond (AS3000)	14414874
9	MM_OCB01	Grond (AS3000)	14414875
10	MM_OCB02	Grond (AS3000)	14414876

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr. coörd.

DZ

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024115610/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14414867	M1				
0536724069	11	0	50	24-Sep-2024	1
14414868	M5				
0536724264	07	50	90	24-Sep-2024	2
14414869	MM2				
0536723912	12	0	50	25-Sep-2024	1
0536723905	15	0	50	25-Sep-2024	1
0536724255	20	0	50	25-Sep-2024	1
14414870	MM3				
0536724212	05	0	50	24-Sep-2024	1
0536724234	26	0	50	25-Sep-2024	1
0536724289	29	0	50	25-Sep-2024	1
0536724284	31	0	50	25-Sep-2024	1
14414871	MM4				
0536724268	02	0	50	24-Sep-2024	1
0536724206	06	0	50	24-Sep-2024	1
0536724265	10	0	50	24-Sep-2024	1
0536724235	22	0	50	25-Sep-2024	1
14414872	MM6				
0536724274	01	50	70	24-Sep-2024	2
0536724211	06	50	100	24-Sep-2024	2
0536723909	14	50	100	25-Sep-2024	2
0536723903	17	50	100	25-Sep-2024	2
14414873	MM7				
0536724198	03	50	100	24-Sep-2024	2
0536724176	04	50	100	24-Sep-2024	2
0536724257	19	50	100	25-Sep-2024	2
0536724241	21	50	100	25-Sep-2024	2
14414874	MM8				
0536724211	06	50	100	24-Sep-2024	2
0536724257	19	50	100	25-Sep-2024	2
0536724241	21	50	100	25-Sep-2024	2
0536724290	30	50	100	25-Sep-2024	2
14414875	MM_OCB01				
0536724247	01	0	30	24-Sep-2024	6
0536723864	14	0	30	25-Sep-2024	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024115610/1

Pagina 2/2

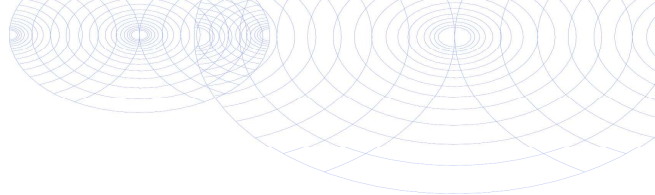
Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
0536723898	17	0	30	25-Sep-2024	3	
0536723897	18	0	30	25-Sep-2024	3	
14414876	MM_OCB02					
0536723898	17	0	30	25-Sep-2024	3	
0536723897	18	0	30	25-Sep-2024	3	
0536724251	19	0	30	25-Sep-2024	3	
0536724242	20	0	30	25-Sep-2024	2	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024115610/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024115610/1

Pagina 1/1

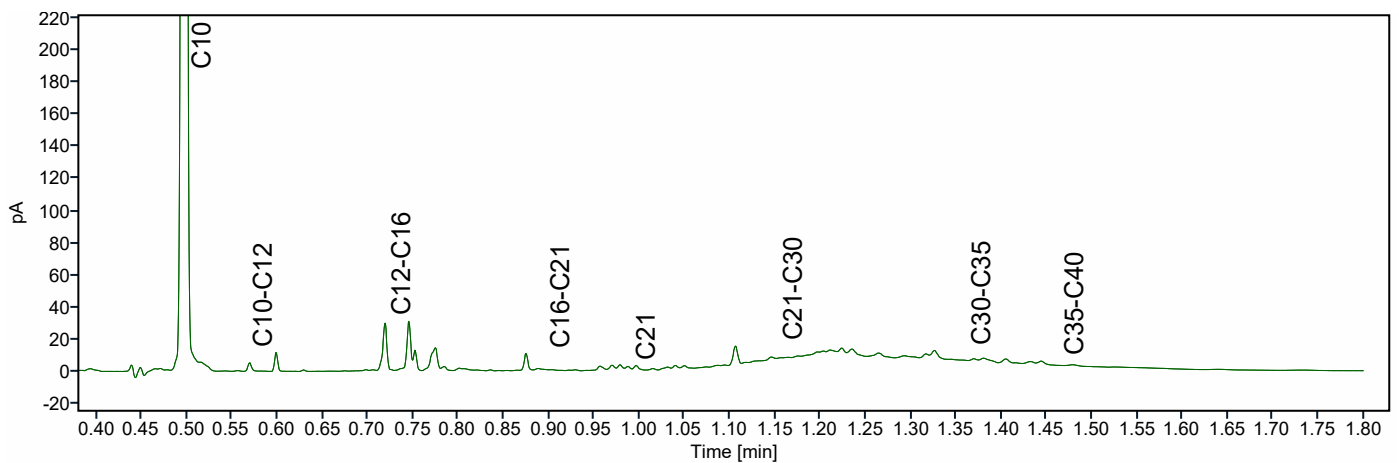
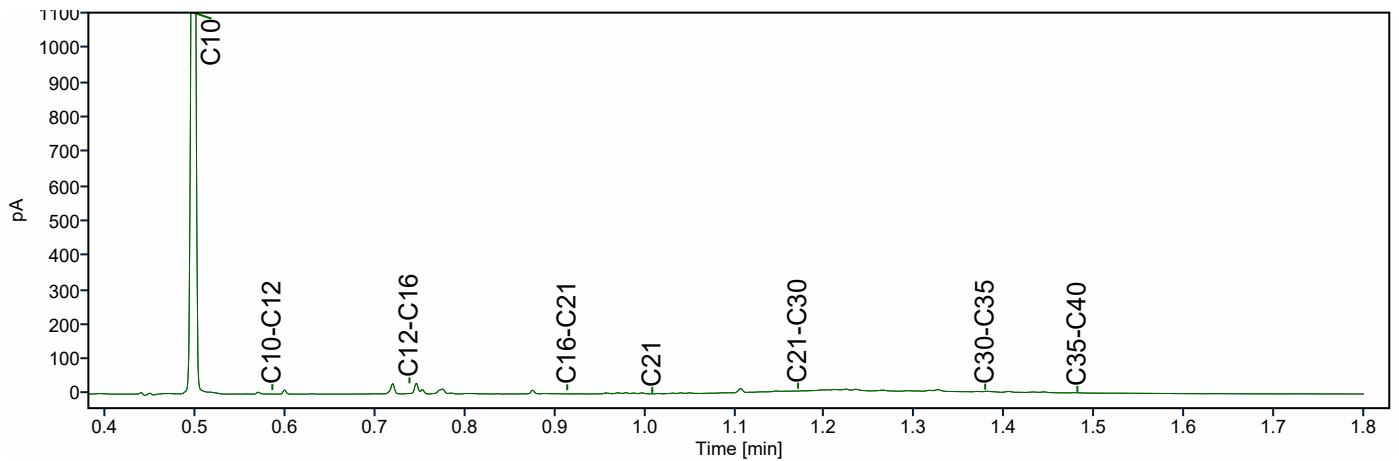
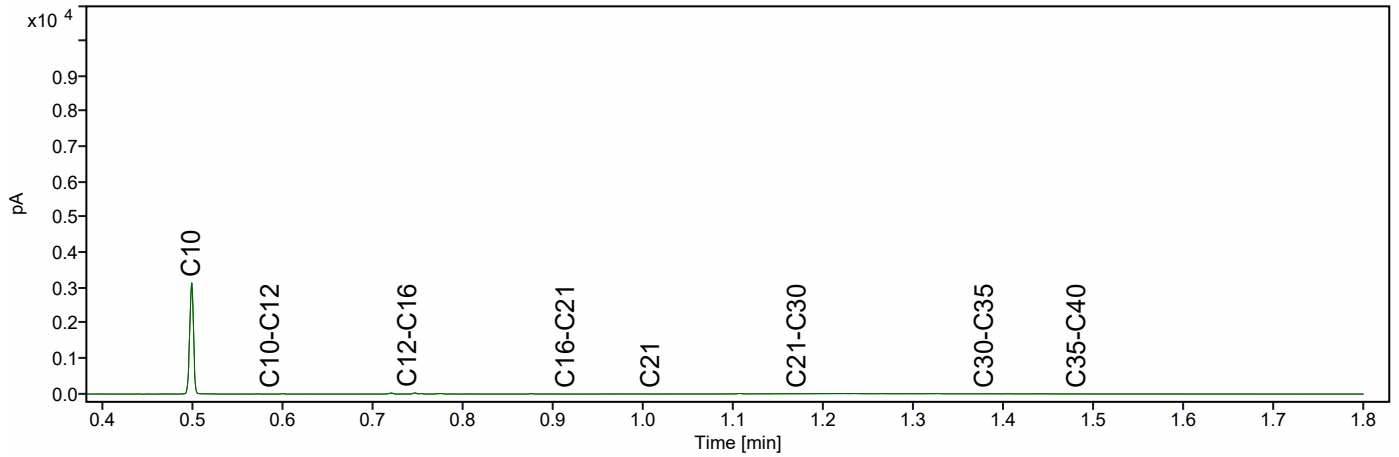
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14414871
Certificate no.: 2024115610
Sample description.: MM4

V



MCG Zuidwest BV
Rapportage
Schouwersweg 9
HEINKENSZAND
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 10-10-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-033778-01
Uw project/verslagnummer	24MCG378.10
Uw projectnaam	Parkzicht 40 Waarde
Opdrachtnummer	421-2024-033778
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	03-10-2024
Uw Monsternemer	Sander Rijk
Startdatum analyse	04-10-2024
Datum einde analyse	10-10-2024
Validatiedatum	10-10-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatste geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>				
S0 Barium (Ba)	µg/L	56	90	76
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	6,9	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	2,7	2,6	3,7
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	5,0	7,0	3,3
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10	18	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>				
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	0,9	0,7	0,6
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	0,2	0,2	0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	0,5	0,5	0,4
BTEX (som)	µg/L	1,7	1,5	1,1
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,77	0,75	0,49
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	0,14	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>				
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (120-220)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092447
2	02-1-1 02 (150-250)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092448
3	03-1-1 03 (150-250)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092449

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-033778-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>				
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>				
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,21	0,14

Minerale olie				
<i>pb. 3110-5</i>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (120-220)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092447
2	02-1-1 02 (150-250)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092448
3	03-1-1 03 (150-250)	Grondwater AS3000	03-10-2024	421-2024-00092449

Vrijgegeven door: NFZI

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-033778-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-033778-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr.	421-2024-00092447	Uw Monsteromschrijving	01-1-1 01 (120-220)	
0680773735	01	120	220	03-10-2024
0680773781	01	120	220	03-10-2024
0801192247	01	120	220	03-10-2024
Ons Monsternr.	421-2024-00092448	Uw Monsteromschrijving	02-1-1 02 (150-250)	
0680773737	02	150	250	03-10-2024
0680773774	02	150	250	03-10-2024
0801192328	02	150	250	03-10-2024
Ons Monsternr.	421-2024-00092449	Uw Monsteromschrijving	03-1-1 03 (150-250)	
0680773734	03	150	250	03-10-2024
0680773744	03	150	250	03-10-2024
0801192101	03	150	250	03-10-2024

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M1			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	6,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,9		%	
Lutum	6,6		%	
Droge stof	78,5	78,5	% m/m	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	81	199	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	0,21	0,30	mg/kg ds	<LN
Kobalt	7,9	18,5	mg/kg ds	WO
Koper	31	51	mg/kg ds	WO
Kwik	0,30	0,39	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	17	36	mg/kg ds	WO
Lood	280	387	mg/kg ds	IND
Zink	82	149	mg/kg ds	WO
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,3	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	14	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,0	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,078	0,078	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,18	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	25-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	11,9			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,9		%	
Lutum	11,9		%	
Droge stof	84,4	84,4	% m/m	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	40	69	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	0,40	0,54	mg/kg ds	<LN
Kobalt	6,5	11,0	mg/kg ds	<LN
Koper	40	57	mg/kg ds	IND
Kwik	0,22	0,27	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	12	19	mg/kg ds	<LN
Lood	63	80	mg/kg ds	WO
Zink	92	138	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,3	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	14	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,9	12,0	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,0	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Chryseen	0,30	0,30	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	WO

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	15,4			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	2,0		%	
Lutum	15,4		%	
Droge stof	84,0	84,0	% m/m	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	26	38	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	0,36	0,51	mg/kg ds	<LN
Kobalt	7,8	11,1	mg/kg ds	<LN
Koper	21	30	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,092	0,109	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	17	23	mg/kg ds	<LN
Lood	25	32	mg/kg ds	<LN
Zink	51	72	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	13,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,1		%	
Lutum	13,6		%	
Droge stof	82,9	82,9	% m/m	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	30	47	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	0,38	0,51	mg/kg ds	<LN
Kobalt	6,6	10,2	mg/kg ds	<LN
Koper	26	37	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,18	0,21	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	13	19	mg/kg ds	<LN
Lood	47	59	mg/kg ds	WO
Zink	95	137	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	57	139	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,1	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	7,8	19,0	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	29	71	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	12	29	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	12,0	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,097	0,097	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,086	0,086	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,05	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M5			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-90			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	9,4		%	
Lutum	6,0		%	
Droge stof	78,1	78,1	% m/m	
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	190	491	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,37	0,45	mg/kg ds	<LN
Kobalt	11	27	mg/kg ds	WO
Koper	71	105	mg/kg ds	IND
Kwik	0,17	0,22	mg/kg ds	WO
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	WO
Nikkel	24	53	mg/kg ds	IND
Lood	220	286	mg/kg ds	IND
Zink	190	324	mg/kg ds	IND
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	6,3	6,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	12	13	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	3,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	0,0020	0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	0,0018	0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	0,0018	0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
PCB 180	0,0014	0,0015	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,012	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Anthraceen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Chryseen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,35	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,98	mg/kg ds	WO

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM6			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	8,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Lutum	8,5		%	
Droge stof	81,3	81,3	% m/m	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	< 20	<30	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	4,6	9,5	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<5,9	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,046	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8,3	15,7	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<25	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM7			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	0,8		%	
Lutum	9,6		%	
Droge stof	82,9	82,9	% m/m	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	< 20	<28	mg/kg ds	--- (6)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	4,6	8,8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<5,7	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,045	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8,6	15,4	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<24	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM_OCB01			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	14,3			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	2,4		%	
Lutum	14,3		%	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	--- (6)
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
Heptachloor	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0058	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Aldrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Isodrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0029	mg/kg ds	--- (6)
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0058	mg/kg ds	--- (6)
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,014	0,058	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,046	0,192	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0043	0,0179	mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,046		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0050		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,066		mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		<0,0058	mg/kg ds	<LN
OCB (som, 0.7 factor)	0,076		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,078		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0088	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<LN
DDE (som)		0,19	mg/kg ds	IND
DDT (som)		0,061	mg/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,32	mg/kg ds	<LN
DDD (som)		0,021	mg/kg ds	WO

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM_OCB02			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	25-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	14,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,2		%	
Lutum	14,6		%	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	--- (6)
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0018	0,0056	mg/kg ds	<LN
Heptachloor	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		0,049	mg/kg ds	IND
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,016		mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,0068	0,0213	mg/kg ds	
Aldrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
Dieldrin	0,014	0,044	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
Isodrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0022	mg/kg ds	--- (6)
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0044	mg/kg ds	--- (6)
cis-Chloordaan	0,0022	0,0069	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,012	0,038	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,013	0,041	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0022	0,0069	mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0029		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,029		mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		0,028	mg/kg ds	IND
OCB (som, 0.7 factor)	0,076		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,076		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,048	mg/kg ds	IND
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<LN
DDE (som)		0,043	mg/kg ds	<LN
DDT (som)		0,040	mg/kg ds	<LN
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	0,015	0,047	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,24	mg/kg ds	<LN
DDD (som)		0,0091	mg/kg ds	<LN

< : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M1			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	6,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,9		%	
Lutum	6,6		%	
Droge stof	78,5	78,5	% m/m	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	81	199	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	0,21	0,30	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,9	18,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	31	51	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,30	0,39	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	17	36	mg/kg ds	<=IW
Lood	280	387	mg/kg ds	<=IW
Zink	82	149	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,3	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	14	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,0	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,078	0,078	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,18	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	25-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	11,9			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,9		%	
Lutum	11,9		%	
Droge stof	84,4	84,4	% m/m	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	40	69	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	0,40	0,54	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	6,5	11,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	40	57	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,22	0,27	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	12	19	mg/kg ds	<=IW
Lood	63	80	mg/kg ds	<=IW
Zink	92	138	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,3	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	14	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,9	12,0	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,0	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Chryseen	0,30	0,30	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	15,4			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	2,0		%	
Lutum	15,4		%	
Droge stof	84,0	84,0	% m/m	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	26	38	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	0,36	0,51	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	7,8	11,1	mg/kg ds	<=IW
Koper	21	30	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,092	0,109	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	17	23	mg/kg ds	<=IW
Lood	25	32	mg/kg ds	<=IW
Zink	51	72	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,1			
Lutum (% ds)	13,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,1		%	
Lutum	13,6		%	
Droge stof	82,9	82,9	% m/m	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	30	47	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	0,38	0,51	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	6,6	10,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	26	37	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,18	0,21	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	13	19	mg/kg ds	<=IW
Lood	47	59	mg/kg ds	<=IW
Zink	95	137	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	57	139	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,1	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	7,8	19,0	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	29	71	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	12	29	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	12,0	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0017	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,012	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,097	0,097	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,086	0,086	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,05	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	M5			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-90			
Humus (% ds)	9,4			
Lutum (% ds)	6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	9,4		%	
Lutum	6,0		%	
Droge stof	78,1	78,1	% m/m	
Gloeirest	90		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	190	491	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	0,37	0,45	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	11	27	mg/kg ds	<=IW
Koper	71	105	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,17	0,22	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	24	53	mg/kg ds	<=IW
Lood	220	286	mg/kg ds	<=IW
Zink	190	324	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,7	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	6,3	6,7	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	12	13	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	3,7	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,2	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	0,0020	0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	0,0018	0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	0,0018	0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	0,0019	0,0020	mg/kg ds	
PCB 180	0,0014	0,0015	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,012	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Anthraceen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Chryseen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0,35	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,98	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM6			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	8,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Lutum	8,5		%	
Droge stof	81,3	81,3	% m/m	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	< 20	<30	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	4,6	9,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<5,9	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,046	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8,3	15,7	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<25	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM7			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	9,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	0,8		%	
Lutum	9,6		%	
Droge stof	82,9	82,9	% m/m	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	< 20	<28	mg/kg ds	--- (5)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	4,6	8,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<5,7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,045	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8,6	15,4	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<24	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	--- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	--- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM_OCB01			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	24-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	14,3			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	2,4		%	
Lutum	14,3		%	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	--- (5)
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
Heptachloor	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0058	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Aldrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Isodrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0029	mg/kg ds	--- (5)
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0058	mg/kg ds	--- (5)
cis-Chloordaan	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,014	0,058	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,046	0,192	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0043	0,0179	mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,046		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0050		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,066		mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		<0,0058	mg/kg ds	<=IW
OCB (som, 0.7 factor)	0,076		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,078		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0088	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	--- (5)
DDE (som)		0,19	mg/kg ds	<=IW
DDT (som)		0,061	mg/kg ds	<=IW
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0029	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,32	mg/kg ds	--- (5)
DDD (som)		0,021	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM_OCB02			
Certificaatcode	2024115610			
Datum	25-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	14,6			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,2		%	
Lutum	14,6		%	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	--- (5)
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0018	0,0056	mg/kg ds	<=IW
Heptachloor	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		0,049	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,016		mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,0068	0,0213	mg/kg ds	
Aldrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	0,014	0,044	mg/kg ds	
Endrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
Isodrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0022	mg/kg ds	--- (5)
Endosulfansulfaat	< 0,0020	<0,0044	mg/kg ds	--- (5)
cis-Chloordaan	0,0022	0,0069	mg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,012	0,038	mg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,013	0,041	mg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0022	0,0069	mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0029		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,029		mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		0,028	mg/kg ds	<=IW
OCB (som, 0.7 factor)	0,076		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,076		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,048	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadien	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	--- (5)
DDE (som)		0,043	mg/kg ds	<=IW
DDT (som)		0,040	mg/kg ds	<=IW
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	<0,0022	mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	0,015	0,047	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,24	mg/kg ds	--- (5)
DDD (som)		0,0091	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyse	Eenheid	MM3			MM4			MM8		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		15.4			13.6			9.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0			4.1			0.7		
PerFluoroCarbon(PFC)										
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	In	0.7	0.7	In	<0.1	0.07	rg
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	In	0.2	0.2	In	<0.1	0.07	rg
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.3	0.3	In	<0.1	0.07	rg
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.6	0.6	In	2.4	2.4	wi	0.1	0.1	In
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	0.1	In	<0.1	0.07	rg
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFDaDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFTriDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	In	0.3	0.3	In	<0.1	0.07	rg
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	In	2.9	2.9	wi	<0.1	0.07	rg
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.6	0.6	In	1.7	1.7	wi	0.1	0.1	In
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
MeFOSA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg	<0.1	0.07	rg
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.7	In	2.5	2.5	wi	0.2	0.2	In
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	1.1	1.1	In	4.6	4.6	nt	0.2	0.2	In

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum
M2M-202400477516	MM3	24-09-2024
M2M-202400477517	MM4	24-09-2024
M2M-202400477520	MM8	24-09-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
rg	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
In	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur
wi	Kwaliteitseis dan wel oordeel wonen/industrie
nt	Kwaliteitseis dan wel overschrijding industrie (niet aanpakbaar)

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		3-10-2024			3-10-2024			3-10-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		11-10-2024			11-10-2024			11-10-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	56	56	0,01	90	90	0,07	76	76	0,05
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	6,9	6,9	-0,16	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Molybdeen	µg/l	2,7	2,7	-0,01	2,6	2,6	-0,01	3,7	3,7	-0
Nikkel	µg/l	5,0	5,0	-0,17	7,0	7,0	-0,13	3,3	3,3	-0,19
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	18	18	-0,06	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,17	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		0,1	0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,14	0,14	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	1,7			1,5			1,1		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,9	0,9	-0,01	0,7	0,7	-0,01	0,6	0,6	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,70	0,01		0,70	0,01		0,50	0

Watermonster		01-1-1	02-1-1	03-1-1
Datum		3-10-2024	3-10-2024	3-10-2024
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		11-10-2024	11-10-2024	11-10-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,5	0,5	0,4
ortho-Xyleen	µg/l	0,2	0,2	0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02	<0,2
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	2,02 ^(2,14)	1,82 ^(2,14)	1,52 ^(2,14)

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

BIJLAGE 7

Toetsingskader

Toetsingskader

De analysesresultaten van de grond(meng)monsters worden sinds 1 januari 2024 beoordeeld aan de hand van de grenswaarden zoals gesteld in de tabel in bijlage IIA vanuit het geconsolideerde versie van het Besluit Activiteit Leefomgeving (BAL) in de Omgevingswet en Bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. De analysesresultaten van de grondwatermonsters worden vooralsnog vanaf 1 januari 2024 beoordeeld aan de hand van de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering uit 2013.

Grond

De betekenis van de richtwaarden genereren verschillende kwaliteitsklassen zoals:

- Landbouw/natuur;
- Wonen;
- Industrie;
- Matig verontreinigd;
- Sterk verontreinigd.

Bij de toetsing aan de richtwaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij grond worden de analysesresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte.

Bij de beoordeling van de gehalten naar de verschillende kwaliteitsklassen wordt rekening mee gehouden wanneer parameters van de grondmengmonsters kwaliteitsklasse > Industrie zijn, worden deze indien noodzakelijk uitgesplitst en de separate deelmonsters worden dan geanalyseerd op de betreffende parameter om een eventuele matige en/of sterke verontreiniging te kunnen lokaliseren.

Grondwater

- Streefwaarden (S): de concentraties zoals die op dit moment voorkomen in het grondwater van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grondwater: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de concentraties wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq S$ (licht verontreiniging)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte $\geq$ tussenwaarde T (matig verontreinigd)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq I$ (sterk verontreinigd)

Toetsingscriteria PFAS

In december 2023 is de geactualiseerde versie van het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze publicatie dient gezien te worden als een vooraankondiging van de wijziging van het Besluit bodemkwaliteit waarbij PFAS opgenomen gaan worden als genormeerde stoffen. Per 1 oktober 2019 dient van grond en baggerspecie die wordt toegepast, de gehalten PFOA, PFOS en overige PFAS te worden bepaald.

Omdat PFAS nog niet zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit dienen de normen uit het handelingskader te worden gehanteerd. Er hoeft geen correctie naar standaardbodem te worden toegepast, indien het gehalte organische stof minder dan 10 % bedraagt.

In onderstaande tabellen zijn de toetsingswaarden van PFAS weergegeven.

Tabel 11: Toetsingsnormen PFAS landbodem ($\mu\text{g}/\text{kgds}$)

Toepasbaar op landbodem:	PFOA (som)	Overige PFAS
Landbouw/natuur (AW)	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
Wonen en Industrie, of Landbouw/natuur (AW) als PFAS < lokale achtergrondwaarde	1,9-7	1,4-3
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4. 1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)	≤ 7	≤ 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	≤ 7	≤ 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend $\leq 0,1$	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend $\leq 0,1$
Niet toepasbaar	> 7	> 3

Tabel 12: Toetsingsnormen PFAS oppervlaktewater (µg/kgds)

Toepassingssituatie	Toepassingsnorm
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sediment-delende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.	<i>Rijkswater:</i> PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 <i>Anders:</i> PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bovenstaand wordt bedoeld	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Bovenstaande normen gelden tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

Indien de gebiedskwaliteit van een grondwaterbeschermingsgebied niet bekend is, dient de bepalingsgrens van 0,1 µg/kgds te worden aangehouden.

Bij het toetsen aan de normwaarden voor PFOS en PFOA moet de som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen. Bij het toetsen van PFOS en PFOA aan de norm van de bepalingsgrens hoeven alleen de individuele meetwaarden (lineair en vertakt afzonderlijk) getoetst te worden.

De overige PFAS dienen getoetst te worden op de individuele analyseresultaten, er is dus geen somparameter.

Toetsingskader verkennend asbest in grond onderzoek

Voor asbest geldt alleen een interventiewaarde ofwel restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg ds asbest (gewogen) en is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest betreft de som van eenmaal het gemeten gehalte aan serpentijn-asbest en tienmaal het gemeten gehalte aan (het meer carcinogene) amfibool-asbest. Wanneer de norm van 100 mg/kg ds (gewogen) asbest wordt overschreden is sprake van asbestverontreiniging. In de meeste gevallen dient het gewogen gehalte conform de strategie voor nader onderzoek per te onderscheiden ruimtelijke eenheid te worden vastgesteld. Alleen na die onderzoeksfase mogen conclusies aan het onderzoek worden verbonden.

In eerste instantie wordt gestart met het uitvoeren van verkennend onderzoek. Het onderzoek wordt in dat geval verricht om de te onderscheiden deellocaties binnen het projectgebied vast te stellen. Indien blijkt dat tijdens het verkennend onderzoek sprake is van een gewogen asbestgehalte van < 50 mg/kg ds is geen sprake van noodzaak tot nader onderzoek. Het is dan statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden. Wanneer deze grens wel wordt overschreden, dan dient aansluitend nader onderzoek te worden uitgevoerd om in beeld te brengen of sprake is van asbestverontreiniging.

In tegenspraak met de interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen aan asbest is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg ds gewogen. In theorie kan sprake zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg ds aan respirabele asbestvezels, maar met een totaalgehalte aan asbest onder de interventiewaarde.

In de meeste gevallen, zo blijkt uit de onderbouwing van de interventiewaarde voor asbest (zie RIVM- rapport 7117011034/2003) zal, indien de interventiewaarde niet is overschreden, deze grens voor respirabele vezels ook niet worden overschreden. In specifieke gevallen, denk aan de druppelzone van asbesthoudende golfplaten-daken zonder dakgoot, locaties waar leidingisolatie is toegepast en/of opgebracht havenslib, is het mogelijk dat ondanks dat de interventiewaarde niet wordt overschreden toch sprake is van risico als gevolg van een hoog gehalte aan respirabele vezels in de contactzone. Wanneer uit de analyseresultaten van de fijne fractie (< 20 µm) door het laboratorium wordt geconcludeerd dat sprake is van asbestbundels in de fractie < 0,5 mm (respirabele fractie) dient hier aanvullend onderzoek naar plaats te vinden.

BIJLAGE 8

Achtergrondinformatie

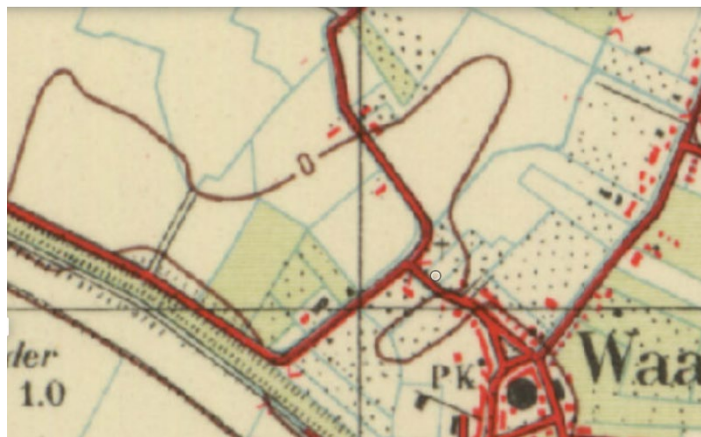
HISTORISCHE KAARTEN



1900

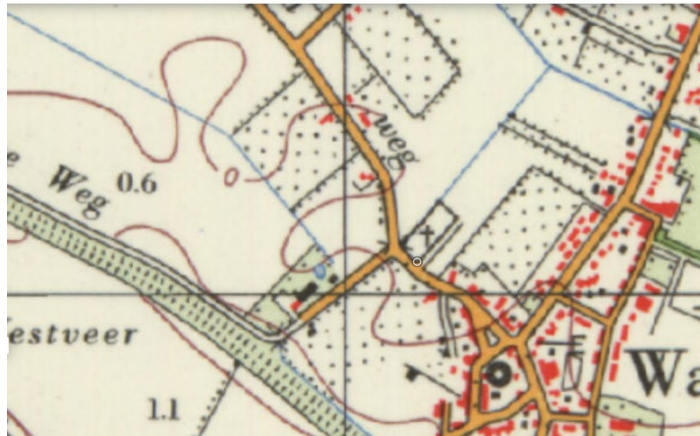


1920



1950

HISTORISCHE KAARTEN



1970



1990