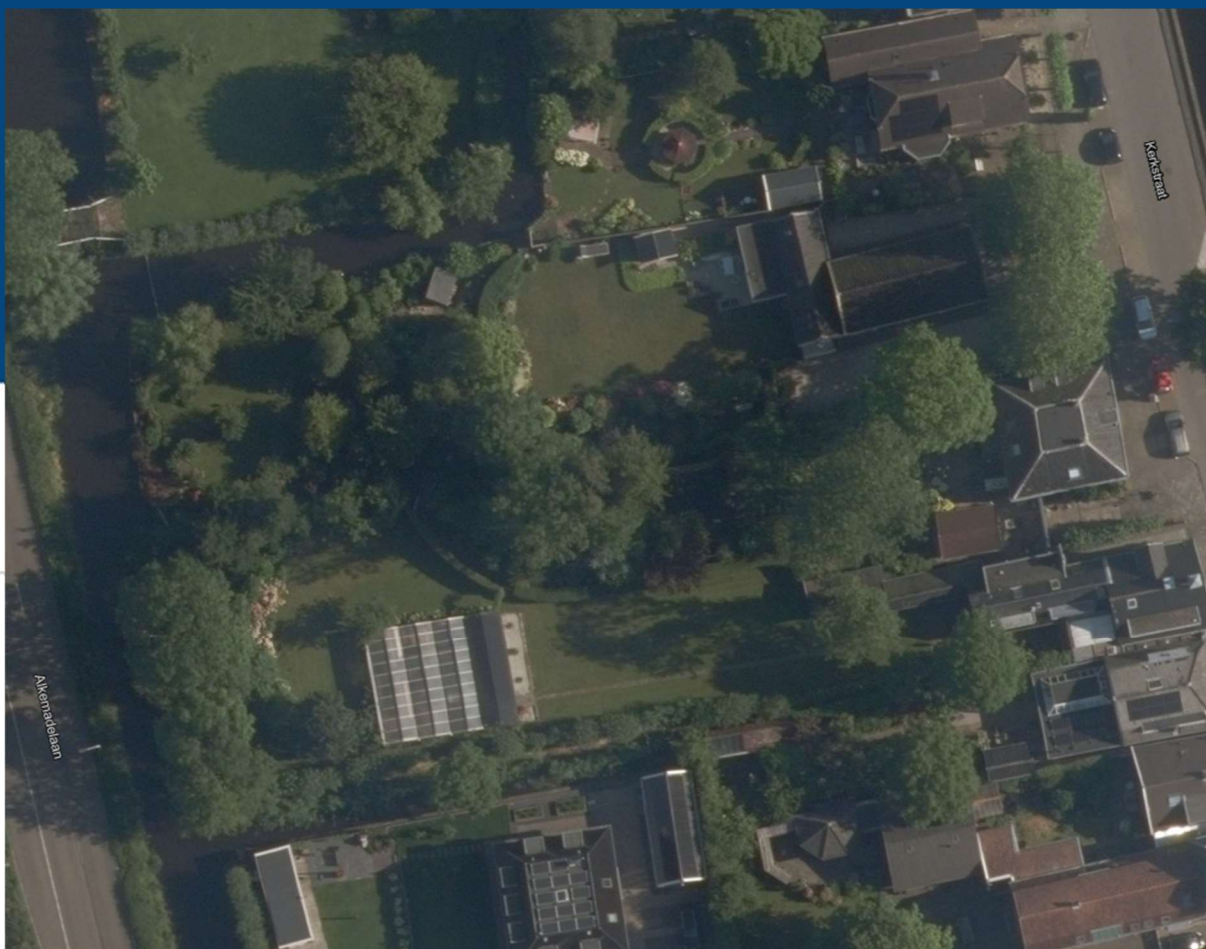


Verkennd (water)bodemonderzoek

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Rapport



Vestigingen Medemblik | Capelle aan den IJssel

info@unihorn.nl | 0229-547850 | Postbus 58 | 1633 ZH Avenhorn

unihorn.nl

Verkennd (water)bodemonderzoek

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Rapport

Opdrachtgever

buRO bureau voor ruimtelijke ordening B.V.
Brabantsestraat 17
33812 PJ Amersfoort

Verantwoording

Documentnummer 3905-250174-01-RAP-MOZ-01-v1.0
Datum document 19 september 2025

Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
A.H.N. Mahmoud BA	G. Geijer MSc	G. Geijer MSc

Revisiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	19-9-2025	Eerste uitgave

Het auteursrecht van dit rapport berust bij Unihorn B.V.

Het is niet toegestaan dit rapport voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd te gebruiken.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Kwaliteitsborging	3
1.3	Leeswijzer	4
2.	Vooronderzoek	5
2.1	Bronnen.....	5
2.2	Huidige situatie	5
2.3	Toekomstige situatie	6
2.4	Historische informatie.....	6
2.4.1	Bodem (NEN 5725)	6
2.4.2	Waterbodem (NEN 5717).....	10
3.	Onderzoeksopzet (hypothese en strategie).....	12
3.1	Hypotheses	12
3.1.1	Bodem.....	12
3.1.2	Waterbodem.....	12
3.1.3	Fundering	12
3.2	Strategie en opzet	12
3.2.1	Bodem.....	12
3.2.2	Asbest in grond	13
3.2.3	Waterbodem.....	13
3.2.4	Fundering	13
4.	Veldwerkzaamheden	14
4.1	Veldonderzoek	14
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	14
4.2.1	Grond	14
4.2.2	Grondwater.....	15
4.3	Waterbodem.....	15
4.3.1	Fundering/halfverharding.....	15
4.4	Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen	15
5.	Laboratoriumonderzoek.....	16
5.1	Bodem.....	16
5.1.1	Grond	16
5.1.2	Grondwater.....	16
5.2	Waterbodem.....	16
5.3	Fundering/halfverharding.....	17
5.3.1	Asbest in puin.....	17
5.4	Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen	17
5.5	Toetsingskader	17
6.	Analyseresultaten	18
6.1	Bodem.....	18
6.1.1	Grond	18
6.1.2	Bespreking resultaten grond.....	19
6.1.3	Grondwater.....	21

6.2	Waterbodem.....	21
6.3	Fundering/halfverharding.....	22
6.3.1	Asbest in puin.....	22
7.	Aanvullend onderzoek asbest	23
7.1	Aanleiding.....	23
7.2	Strategie en opzet	23
7.2.1	Strategie asbest in bodem.....	23
7.3	Veldwerkzaamheden	24
7.3.1	Asbest maaiveldinspectie	24
7.4	Veldonderzoek	24
7.5	Zintuiglijke waarnemingen	24
7.5.1	Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen	25
7.6	Laboratoriumonderzoek.....	25
7.6.1	Asbest in grond	25
7.7	Analyseresultaten	25
7.7.1	Asbest in grond	25
7.8	Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen	26
8.	Conclusies en advies.....	27
8.1	Conclusies bodem.....	27
8.1.1	Conclusie waterbodem	28
8.2	Toetsing hypothese(s).....	28
8.2.1	Bodem.....	28
8.2.2	Waterbodem.....	28
8.3	Advies.....	29
8.3.1	Algemeen	29
8.3.2	Omgevingswet.....	29
8.4	Aanbevelingen m.b.t. Arbo technisch veilig werken (conform CROW 400).....	29
9.	Referenties	30

Bijlagen

- A. Toelichting op toetsingskaders
- B. Regionale ligging en locaties meetpunten
- C. Boorstaten
- D. Toetsingstabellen bodem inclusief PFAS
- E. Analysecertificaten bodem
- F. Toetsingstabellen waterbodem
- G. Analysecertificaten waterbodem
- H. Analysecertificaten asbest
- I. Fotobijlage

1. Inleiding

In juni 2025 kreeg Unihorn B.V. opdracht van buRO voor de uitvoering van een verkennend (water)bodemonderzoek. De onderzoekslocatie betreft het perceel Kerkstraat 40-42 te Oude Wetering in de gemeente Kaag en Braassem. De projectbegrenzing is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Ligging projectlocatie

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het verkennend (water)bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging en ontwikkeling van de locatie, waarbij het voornemen is om 20 appartementen te realiseren. De bestaande kostervoning wordt verbouwd en gesplitst in twee woningen. Bij deze werkzaamheden zal grond vrijkomen. Daarnaast zal de westelijk gelegen watergang (deels) gedempt worden.

Doel van het onderzoek is om de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond, grondwater), waterbodem en eventuele verhardingsmaterialen ter plaatse vast te leggen.

Voor de eventuele afvoer van grond, slib en/of verhardingsmaterialen worden adviezen gegeven ten aanzien van de hergebruiksmogelijkheden. Daarnaast wordt op basis van de analyseresultaten beoordeeld of conform de CROW 400 [ref 31.] veilig met de (water)bodem gewerkt kan worden. Ten slotte wordt geadviseerd of en zo ja welke melding(en) in het kader van de Omgevingswet / het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) ingediend moeten worden.

1.2 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het kader van ons kwaliteitssysteem. Unihorn B.V. heeft een zorgsysteem dat voldoet aan de volgende normen:

- NEN-EN-ISO 9001;
- NEN-EN-ISO 45001;
- NEN-EN-ISO 45001.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieu-hygiënische bodemonderzoek" [ref 25.]. Unihorn B.V. is voor "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" gecertificeerd door KIWA nv op basis van BRL SIKB 2000 en erkend door RWS Leefomgeving voor veldwerk conform de protocollen 2001 [ref 26.], 2002 [ref 27.], 2003 [ref 28.] en 2018 [ref 29.].

Het veldwerk is door erkende medewerkers uitgevoerd, zie Tabel 1.

Tabel 1 Protocollen en erkende medewerkers

Protocol	Werkzaamheden	Medewerker	Vestiging	Erkend
SIKB 1001	Monsterneming partijkeuringen	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
SIKB 2001	Plaatsen grondboringen en peilbuizen	A. Schipper	Capelle a/d IJssel	i.o.
		K. Hammacher	Medemblik	i.o.
		M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van 't Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2018	Asbestgraafgaten	A. Schipper	Capelle a/d IJssel	i.o.
		K. Hammacher	Medemblik	i.o.
		M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van 't Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2002	Peilbuis bemonsteren	A. Schipper	Capelle a/d IJssel	i.o.
		K. Hammacher	Medemblik	i.o.
		M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van 't Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2003	Plaatsen slibboringen	M. Kaandorp	Medemblik	Ja

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd, conform NEN-EN-ISO\IEC-17025 onder nummer L 028.

Inzake het uitgevoerde onderzoek is er tussen Unihorn B.V. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie, die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

Onderhavig onderzoek is op zeer zorgvuldige wijze uitgevoerd, maar is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het analyseren van een beperkt aantal (meng)monsters. Ondanks het feit dat Unihorn B.V. streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding weergegeven, waartoe ook deze leeswijzer behoort. Hoofdstuk 2 toont de resultaten van het vooronderzoek, met hieruit voortvloeiend de onderzoeksopzet, beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 5 beschrijft het laboratoriumonderzoek. In hoofdstuk 6 worden de analyseresultaten besproken en in hoofdstuk 7 wordt het aanvullend asbestonderzoek besproken. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies verwoord, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen. In hoofdstuk 9 zijn ten slotte de voor het onderzoek relevante bronnen, normen en literatuur opgenomen.

2. Vooronderzoek

Aanleiding voor het historisch vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de (water)bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren onderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 [ref 13.] en de NEN 5717 [ref 11.], waarbij het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

2.1 Bronnen

In het vooronderzoek is het gebied onderzocht waarbinnen de onderhavige onderzoekslocatie gelegen is. Daarnaast zijn de aangrenzende percelen belicht, voor zover gelegen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen en instrumenten geraadpleegd:

- [ref 1.] ArcGIS Online;
- [ref 2.] Bodemloket;
- [ref 3.] Streetsmart by Cyclomedia;
- [ref 4.] Topotijdreis;
- [ref 5.] Dinoloket;
- [ref 6.] Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG);
- [ref 7.] Bodem rapportagemodule Omgevingsdienst West-Holland;
- [ref 8.] Bodeminformatie West-Holland.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein van een kerkgemeenschap en bijhorende tuin. Het terrein is grotendeels onverhard en er is bebouwing aanwezig in de vorm van de kerk en het kosterhuis. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Oude Wetering en is bekend als kadastrale gemeente Alkemade, sectie B, perceelnummer 4746. De onderzoekslocatie beslaat in totaal circa 3876 m².

Veld inspectie

De dichte begroeiing maakte een volledige inspectie van het gebied niet mogelijk. Tijdens de veldinspectie en in gesprek met de bewoner zijn enkele bijzonderheden vastgesteld. Op het zuidwestelijk deel van de locatie is een kleinschalige kas aanwezig. De kassen besloegen in vroeger tijden een groter gedeelte van de locatie. Bij de glastuinbouw en vermoedelijk ook bij de ontginning van het terrein (het stond ooit vol met grote brandnetelhaarden) zijn vermoedelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt. Verder gaf de bewoner aan dat de watergang in het midden van het terrein (lopende van west naar oost) deels is gedempt met puinmateriaal, met name langs de oevers. Aan de westzijde van het terrein zou zich bovendien veel puin in de bodem kunnen bevinden langs de oever. Ook op andere plekken aan het maaiveld is puinmateriaal aangetroffen, zoals dakpanpuin of grindpaden (decoratief aangebracht). De plaatsen waarbij dakpannen (al dan niet gebroken) als decoratie of afscheiding gebruikt zijn, worden op basis van de inspectie niet als asbestverdacht beschouwd. Voor zover bekend zijn er geen asbesthoudende daken aanwezig (geweest) en werd er in de kassen geen gebruik gemaakt van kit rondom de glazen panelen.

Er zijn verder geen bijzonderheden op of aan het maaiveld en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking of beschoeiing.

Aziatische duizendknopen

Er is bij de locatie inspectie en bij het veldwerk tevens gelet op het eventueel voorkomen van Aziatische duizendknopen. Nabij de vijver (aan de zuidzijde) werd op aangeven van de bewoner een restant van een plant van een Aziatische duizendknoop waargenomen. De plant was nog maar zeer plaatselijk aanwezig en was dun en zag er verzwakt uit. Bij eventuele maaiwerkzaamheden en/of afvoer van grond op deze locatie dient er evenwel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de plant en eventuele overige resten van Aziatische duizendknopen.

2.3 Toekomstige situatie

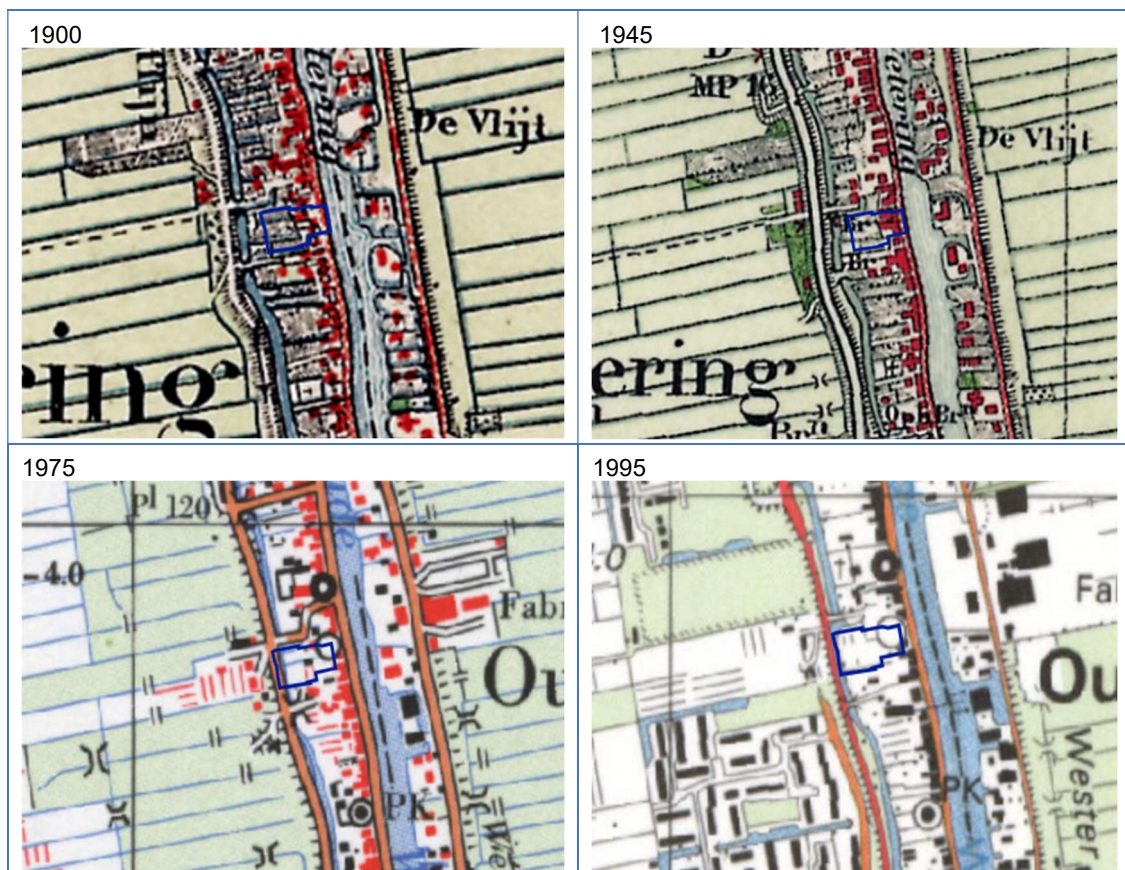
BuRO is voornemens twintig appartementen op het terrein te bouwen. Het huidige gebruik zal derhalve veranderen naar woongebied.

2.4 Historische informatie

2.4.1 Bodem (NEN 5725)

Topografische kaarten [ref 4.]

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het terrein en de omgeving deel is van het oude centrum van Oude Wetering en dat er sprake is van lintbebouwing. Los van het oude kerkgebouw dateren de recente gebouwen uit 1960 en 1978. [ref 6.].



Figuur 2 Topografische kaarten, onderzoekslocatie aangegeven in blauwe kaders [ref 4.]

Dempingen en ophogingen

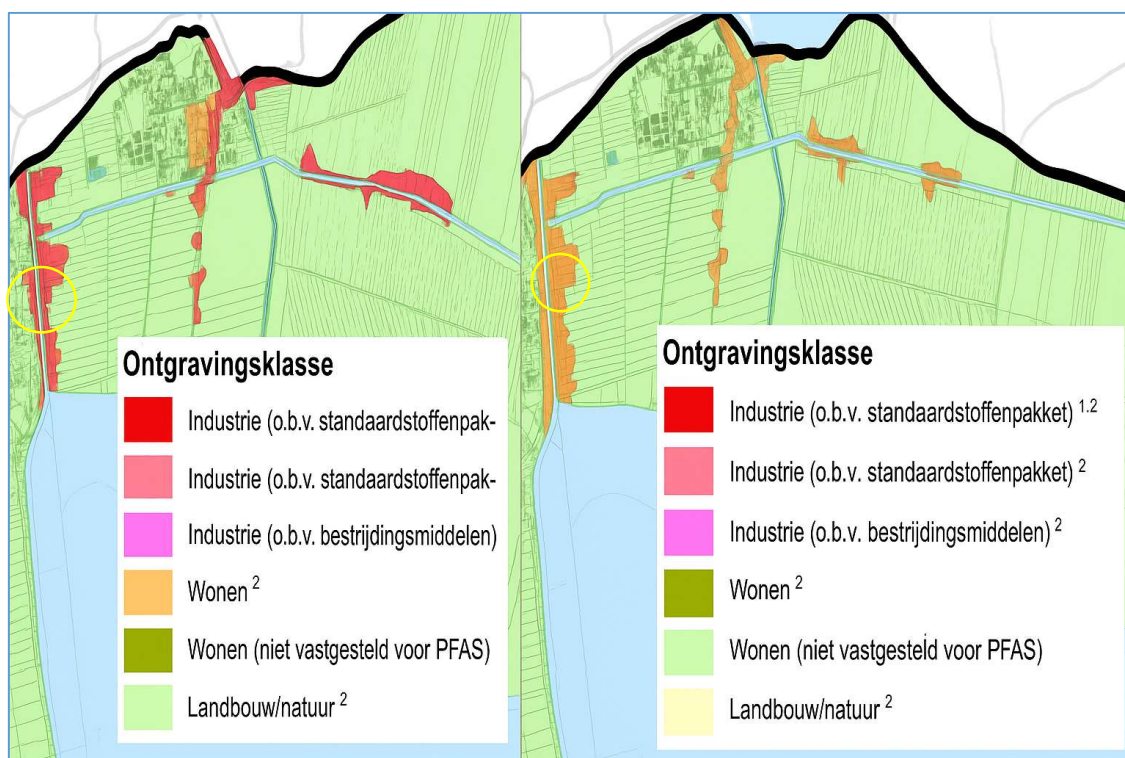
Op de bovenstaande afbeeldingen (zie Figuur 2) is te zien dat de onderzoekslocatie sinds oudsher bestaat en er sprake is van lintbebouwing. Lintbebouwing staat vaak langs oude wegen en in het verleden hebben hier vaak ophogingen met puin en/of afval plaatsgevonden. Derhalve wordt bij lintbebouwing vaak een historische, diffuse bodemverontreiniging aangetroffen.

Asbest

De locatie is deels ontwikkeld tijdens de zeventiende eeuw en de historisch bebouwing is daarom in principe niet verdacht op het bevatten van asbesthoudende bouwmaterialen. Daarnaast is er bebouwing aanwezig uit 1960 en 1978, waarvan het dak op basis van het veldbezoek niet verdacht is op het bevatten van asbesthoudende bouwmaterialen.

Bodemkwaliteitskaart [ref 8.]

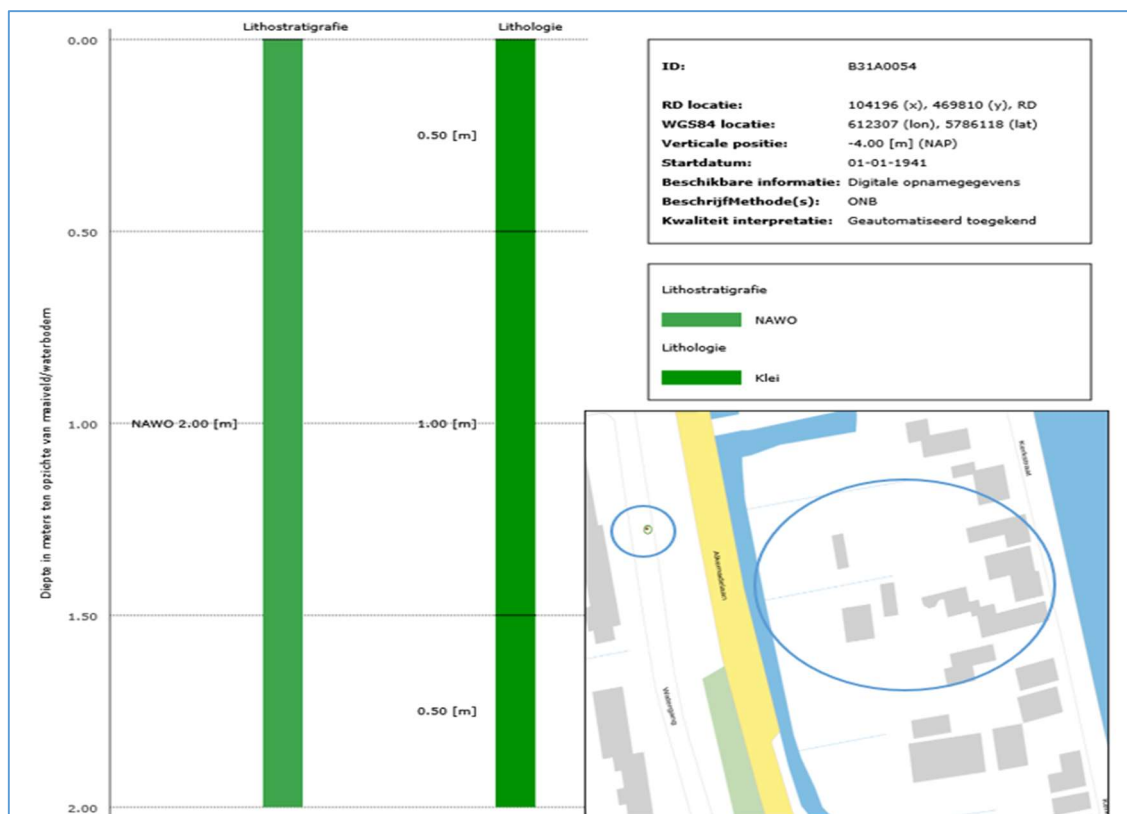
Uit het document bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland West blijkt dat de verwachte kwaliteitsklasse voor de bovengrond (0 tot 0,50 m-mv) industrie betreft. De verwachte kwaliteitsklasse voor de ondergrond (0,5 tot 2,0 m-mv) betreft wonen, zie Figuur 3.



Figuur 3 Bodemkwaliteitskaart bovengrond (links) en ondergrond (rechts) [ref 8.]

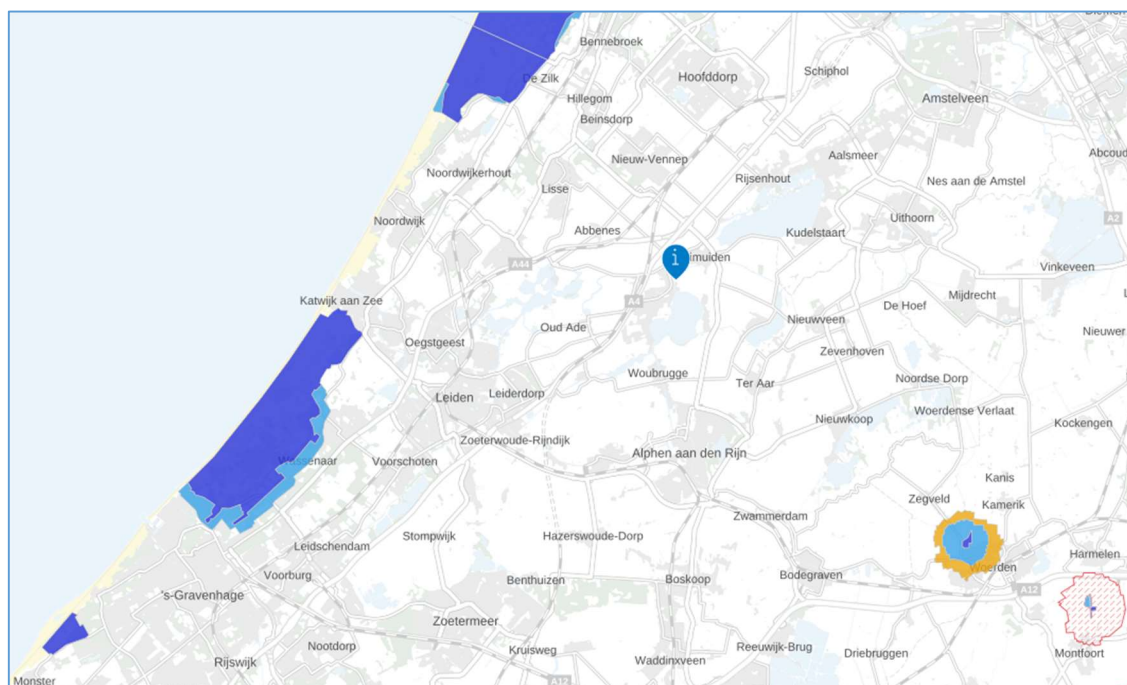
Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw in voorgaand onderzoek tot circa 1,0 m-mv beneden maaiveld is in Figuur 4 weergegeven. Tot de 1,0 m-mv is alleen klei aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat de boring op grote afstand van de onderzoekslocatie ligt.



Figuur 4 Bodemprofiel, boorlocatie en onderzoekslocatie in blauwe cirkels [ref 5.]

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (Figuur 5).



Figuur 5 Grondwaterbeschermingsgebied

Het grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de omliggende watergangen op de onderzoekslocatie. De locatie betreft een zone waarin het grondwater infiltreert richting het eerste watervoerend pakket.



Figuur 6 Legger oppervlaktewaterlichamen Hoogheemraadschap Rijnland

PFAS

Ten aanzien van de parameters PFAS zijn in Tabel 2 de activiteiten die een locatie verdacht maken opgenomen en is beoordeeld of deze activiteiten voor onderhavige locatie relevant zijn. Daarbij wordt opgemerkt dat het gebruik van PFAS binnen Nederland in de jaren 50 van de vorige eeuw is gestart.

Tabel 2 Kans op aanwezigheid PFAS.

Activiteit	Beoordeling
Productie en verwerking fluorpolymere	Voor zover bekend niet aanwezig
Galvanische industrie (vooral chroom – maar ook andere metalen – verwerkende industrie)	Voor zover bekend niet aanwezig
Textielindustrie (behandelen / waterafstotend maken textiel en leer)	Voor zover bekend niet aanwezig
Halfgeleider- en foto-industrie (gebruik bij printplaatproductie en ontwikkelvloeistof)	Voor zover bekend niet aanwezig
Papier (water- en vetafstotend papier en verpakkingen)	Voor zover bekend niet aanwezig
Lak- en verfindustrie	Voor zover bekend niet aanwezig
Hydraulische vloeistoffen (voornaamste gebruik bij vliegtuigbouw en onderhoud)	Voor zover bekend niet aanwezig
Blusschuim (opslaan, oefenen met, en toepassen van blusschuim)	Voor zover bekend niet aanwezig
Vliegvelden (vooral gerelateerd aan toepassing blusschuim)	Voor zover bekend niet aanwezig
Afvalverwerking (waterzuiveringsinstallaties (slib), vuilstorten en afvalverbrandingsinstallaties)	Voor zover bekend niet aanwezig
Landbouw/(glas)tuinbouw (vermoeden dat PFAS is gebruikt in bestrijdingsmiddelen)	Mogelijk, er heeft kleinschalig glastuinbouw plaatsgevonden op het terrein
Atmosferische depositie	Mogelijk, de locatie is grotendeels onverhard

Bodembelastende (bedrijfs)activiteiten [ref 2.] [ref 8.]

Binnen 25 meter van de onderzoekslocatie zijn geen bodembelastende activiteiten geregistreerd.

Bestrijdingsmiddelen

Tijdens de veldinspectie heeft de bewoner/eigenaar aangegeven dat er op het westelijke gedeelte van de

onderzoekslocatie kassen in het verleden kassen hebben gestaan en dat hier (vermoedelijk) bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

Bodem informatie [ref 7.]

Ter plaatse van of nabij onderhavige onderzoekslocatie is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. De relevante informatie uit het eerder uitgevoerd onderzoek is hieronder opgenomen.

Locatiecode: AA188400659

Verkennd bodemonderzoek Kerkstraat 33, te Oude Wetering, IDDS, 11-09-2025.

De bovengrond van 0 tot 0,50 m-mv is verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond van 0,50 tot 1,0 m-mv is verontreinigd met kwik.

Het grondwater heeft voorkeurswaarde overschrijdingen met barium, koper en nikkel.

Locatiecode: AA048300026

Verkennd bodemonderzoek Kerkstraat 43, te Oude Wetering, Geologic, 01-03-1995.

De bovengrond en ondergrond (dieptes onbekend) is verontreinigd met zink, lood, koper, kwik en PAK, waarvan voor de parameters zink en lood de interventiewaarde werd overschreden. Er is geen verklaring voor de interventiewaarde overschrijdingen gegeven. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Nader onderzoek Kerkstraat 43 te Oude Wetering, Geologic, 18-05-1995.

De bovengrond van 0 tot 0,50 m-mv is verontreinigd met zink en lood, welke beide de interventiewaarde overschrijden. De ondergrond van 0,50 tot 1,0 m-mv is verontreinigd met zink en lood.

Er is sprake van ca. 24 m³ verontreinigde grond. Beoogd werd om de locatie te saneren en tot 1,0 m-mv schoon op te brengen, echter is niet te achterhalen of dit gebeurd is.

2.4.2 Waterbodem (NEN 5717)

In Tabel 3 zijn de voorhanden gegevens ten aanzien van de te onderzoeken waterbodem opgenomen.

Tabel 3 Gegevens watergangen

Watergang	
(Onderzoeks)vraag	Beoordeling
Aanleiding onderzoek	Bestemmingswijziging
Lengte te onderzoeken watergang	Ca 200 m
Gebruik van de watergang	Waterberging en recreatieve vaarroute
Type watergang	Primair
Beheerder	Hoogheemraadschap Rijnland
Resultaten locatie inspectie	Heeft beschermingszone
Leggerdiepte	1.00 m
Stromingsrichting	Onbekend
Sedimentatiesnelheid	Onbekend
Eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek	Nee
Welke verontreinigde stoffen worden verwacht	Zware metalen, , OCB, PFAS
Asbest en/of bodemvreemd materiaal aanwezig	Wel beschoeiing aanwezig (materiaal?)

Algemene kwaliteit waterbodem

Er zijn voor zover bekend geen voormalige onderzoeken verricht in de watergang. Van het oppervlaktewater en derhalve ook de waterbodem is wel bekend dat deze wordt belast als gevolg van atmosferische depositie van zware metalen en PFAS. Daarnaast is het mogelijk dat een oppervlaktewater of waterbodemonderzoek verontreinigd raakt vanwege een verontreiniging die zijn oorsprong elders heeft, specifiek in dit geval mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB).

Conclusie historisch vooronderzoek

Op basis van voorgaand bodemonderzoek dat blijkt op de onderzoekslocatie zelf geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Wel zijn er in de directe omgeving onderzoeken uitgevoerd, waaruit blijkt dat de boven en ondergrond tot 2,0 m-mv verontreinigd is met zware metalen en PAK, waarbij plaatselijk de interventiewaarde werd overschreden (sterk verontreinigd) voor de parameters zink en lood. Er is geen verklaring gegeven voor de interventiewaarde overschrijdingen, maar deze is mogelijk te relateren aan lintbebouwing.

Het grondwater heeft voorkeurswaarde overschrijdingen met barium, koper en nikkel en kan derhalve als onverdacht beschouwd worden.

3. Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)

3.1 Hypotheses

De hypothese en onderzoeksopzet zijn gebaseerd op de gegevens die bij het vooronderzoek naar voren gekomen zijn.

3.1.1 Bodem

De bodem (boven en ondergrond tot 2,0 m-mv) is op basis van voorgaand onderzoek verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en PAK, waarvan voor de parameters lood en zink mogelijk interventiewaarden worden overschreden. Tevens is de bovengrond potentieel verontreinigd met bestrijdingsmiddelen door de voormalige tuinbouwkassen. Het grondwater is verdacht op het voorkomen van voorkeurswaardoverschrijding met zware metalen En kan in principe als onverdacht beschouwd worden.

Eventuele puinlagen of puinhoudende grond zijn verdacht op het voorkomen van asbest.

3.1.2 Waterbodem

De waterbodem wordt als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, bestrijdingsmiddelen (OCB's) en PFAS, als gevolg van verontreiniging door atmosferische depositie, waterstroming en het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het terrein en in de omgeving.

3.1.3 Fundering

Eventuele verhardingslagen zijn verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Puinlagen zijn daarnaast verdacht op een verontreiniging met asbest.

3.2 Strategie en opzet

3.2.1 Bodem

Voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de NEN 5740 [ref 15.] 'onderzoekstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Verdeeld over de onderzoekslocatie worden 21 boringen verricht, te weten 17 boringen tot 1,0 m-mv, twee boringen tot 2,0 m-mv en één peilbuis.

De diverse bodemlagen zullen onderzocht worden op het standaardpakket A (STAP A), in meerdere mengmonsters aangevuld met het OCB-pakket. Voor het PFAS-onderzoek worden diverse mengmonsters daarnaast geanalyseerd op het PFAS-pakket.

De Omgevingsdienst West-Holland heeft recent een onderzoek uitgevoerd naar niet-genormeerde gewasbeschermingsmiddelen[ref 38.]. Daarin wordt geconcludeerd dat de huidige parameters voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) onvoldoende zijn, omdat in de praktijk alleen wordt geanalyseerd op stoffen die inmiddels verboden zijn. De hedendaags toegepaste gewasbeschermingsmiddelen blijven daardoor buiten beschouwing. Om dit in de toekomst te verbeteren, heeft de Omgevingsdienst een handelingskader opgesteld. Deze problematiek speelt met name op landbouwpercelen waar frequent gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Aangezien dit niet van toepassing is op de onderhavige onderzoekslocatie, is ervoor gekozen de desbetreffende parameters niet in het laboratoriumonderzoek mee te nemen.

Het grondwater zal onderzocht worden op het standaardpakket B (STAP B).

3.2.2 Asbest in grond

Indien asbestverdachte puinbijmengingen in de grond aangetroffen worden, dient er ook daar een asbestonderzoek in grond uitgevoerd te worden. Afhankelijk van de ruimtelijke verdeling en mate van puin in grond dient in dat geval de onderzoeksstrategie bepaald te worden conform de NEN 5707 [ref 10.]. Puinhoudende grondlagen zullen conform de NEN 5898 onderzocht worden op het voorkomen van asbest.

3.2.3 Waterbodem

Voor de opzet van het waterbodemonderzoek is ter plaatse van de watergangen uitgegaan van de onderzoekstrategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'. Het onderzoek zal plaatsvinden tot een halve meter in de vaste waterbodem, waarbij het slib en de vaste waterbodem onderzocht wordt op het analysepakket STAP C1 en PFAS. De uitgangspunten zijn opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4 **Uitgangspunten waterbodemonderzoek**

Locatie	Onderzoeks- diepte	Strategie	Lengte [m]	Monstervakken [stuks]	Slibsteken [aantal]	Analyse
Ringvaart en overige waterganger	1,0 m-mv	LN	< 500	1	10	C1

3.2.4 Fundering

De opzet van het funderingsonderzoek is indicatief van aard. Eventueel funderingsmateriaal wordt geanalyseerd op het puinpakket. Daarnaast wordt door middel van een 'schudproef' het uitlooggedrag onderzocht. Het eluaat van de uitloogproef wordt geanalyseerd op 19 metalen en anionen.

Mocht in de fundering asbestverdacht materiaal worden aangetroffen, zoals puin, dan dient aanvullend asbestonderzoek plaats te vinden.

4. Veldwerkzaamheden

4.1 Veldonderzoek

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn voor het verkennend bodemonderzoek 31 boringen uitgevoerd, waaronder 1 die afgewerkt is tot peilbuis. In Tabel 5 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 5 Overzicht veldwerkzaamheden

Scope	Grondboringen	Peilbuizen	Slibsteken (0,5 m-mv in vaste waterbodem)
Bodem	01 (1,0 m-mv) 02 (1,0 m-mv) 03 (1,0 m-mv) 04 (2,0 m-mv) 05 (1,0 m-mv) 06 (1,0 m-mv) 07 (1,0 m-mv) 08 (1,0 m-mv) 09 (1,0 m-mv) 10 (1,0 m-mv) 11 (1,0 m-mv) 12 (1,0 m-mv) 13 (1,0 m-mv) 14 (1,0 m-mv) 15 (1,0 m-mv) 16 (2,0 m-mv) 17 (1,0 m-mv) 18 (1,0 m-mv) 19 (1,0 m-mv) 20 (1,0 m-mv)	PB-01 (2,50 m-mv)	-
Waterbodem	-	-	S01 t/m S10

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. Voor het waterbodemonderzoek is gebruik gemaakt van een zuigerboor.

In bijlage B is de situatietekening met boorlocaties opgenomen.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door de heren M. van 't Veer en K. Hammacher (Unihorn) op 27 juni 2025 conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Het veldwerk voor het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd door de heer T. de Bloois (Van Der Helm) op 9 juli conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Op 9 juli 2025 is door de heer T. de Bloois (Van Der Helm) het grondwater uit de geplaatste peilbuis bemonsterd. De peilbuis is direct na plaatsing en voorafgaand aan de grondwatermonstername grondig gereinigd (afgepompt).

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen, e.d.). In bijlage C zijn de volledige boorstaten met zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De zintuiglijk afwijkende waarnemingen zijn opgenomen in Tabel 6.

Tabel 6 Zintuiglijk afwijkende waarneming

Nr. boring	Traject [m-mv]	Grond soort	Bijmenging
01	0,20 - 0,70	Zand	Zwak puinhoudend
	0,70 - 1,00	Klei	Zwak slihboudend, zwak kooldeeltjeshoudend
02	0,10 - 1,00	Zand	Zwak puinhoudend
04	0,10 - 0,30	Zand	Matig kooldeeltjeshoudend
05	0,00 - 0,30	Zand	Sporen puin
	0,30 - 0,70	Zand	Matig kooldeeltjeshoudend
06	0,06 - 0,30	Zand	Sporen aardewerk
	0,30 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
07	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
12	0,00 - 0,15	Zand	Sterk dakpan-houdend (op maaiveld)
16	0,00 - 0,60	Zand	Sporen baksteen, zwak kooldeeltjeshoudend
18	0,15 - 0,50	Zand	Sterk dakpan-houdend
19	0,50 - 0,70	Zand	sterk puinhoudend
20	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes

Over het algemeen zijn vanaf een diepte van 0 tot 0,5 à 1,0 m-mv zandlagen aangetroffen, plaatselijk afgewisseld met klei. Vanaf 0,5 m-mv à 1,0 m-mv tot de onderzochte diepte werd veen waargenomen. In diverse boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met puin, baksteen, dakpannen en/of kooldeeltjes in vrijwel alleen de zandlaag (éénmaal in klei).

4.2.2 Grondwater

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid bepaald. In Tabel 7 zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 7 Grondwaterbemonstering

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μ S/cm]	Troebelheid [NTU]
PB01	2,00 - 3,00	0,50	6,4	2060	155

De gemeten zuurgraad (pH) is voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater van beide peilbuizen is een licht verhoogde elektrische geleidbaarheid (EC) en verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van het aangetroffen gehalte van de onderzochte parameters in het grondwater.

4.3 Waterbodem

In de watergang is een bruinrijze sliblaag met een dikte van gemiddeld 43,3 cm aangetroffen op een diepte tussen 7 en 115 cm onder de waterspiegel. De vaste waterbodem bestaat geheel uit veen.

4.3.1 Fundering/halfverharding

Plaatselijk is er bij boring 04 een halfverharding (sierlaag) van puingranulaat aangetroffen. het materiaal is opgenomen in Tabel 8.

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen in fundering

Boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Materiaal	Bijmenging
04	0,03 - 0,10	volledig puingranulaat	-

4.4 Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen

Er zijn geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL SIKB, protocol 2001, 2002 en/of NEN-normen) geconstateerd.

5. Laboratoriumonderzoek

5.1 Bodem

5.1.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen, het vooronderzoek en de onderzoekstrategie zijn van de grond (meng)monsters samengesteld. In

Tabel 9 zijn de monsterselectie en gebruikte analyses weergegeven.

Tabel 9 Monsterselectie grond.

Monster code	Deelmonsters [m-mv]	Grond soort *	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse pakket ¹⁾
MM01	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,10 - 0,60) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	-	STAP A OCB PFAS
MM02	11 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	-	STAP A OCB PFAS
MM03	03 (0,70 - 1,00) 15 (0,65 - 1,00) 17 (0,60 - 1,00) PB-01 (0,70 - 1,20)	Veen, OG	-	STAP A OCB
MM04	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,10 - 0,60) 05 (0,00 - 0,30) 19 (0,50 - 0,70)	Zand, BG / OG	Zwak puinhoudend Zwak puinhoudend Sporen puin Sterk puinhoudend	STAP A
01-2 (MM04)	01 (0,20 - 0,70)	Zand, BG	Zwak puinhoudend	Lood
02-2 (MM04)	02 (0,10 - 0,60)	Zand, BG	Zwak puinhoudend	Lood
05-1 (MM04)	05 (0,00 - 0,30)	Zand, BG	Sporen puin	Lood
19-2 (MM04)	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Sterk puinhoudend	Lood
MM05	04 (0,00 - 0,03) 05 (0,30 - 0,70) 16 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	- Matig kooldeetjes houdend Sporen baksteen en zwak kooldeetjes-houdend Sporen baksteen en kooldeetjes-houdend	STAP A OCB
04-1 (MM05)	04 (0,00 - 0,03)	Zand, BG	-	Nikkel
05-2 (MM05)	05 (0,30 - 0,70)	Zand, BG	Matig kooldeetjes houdend	Nikkel
16-1 (MM05)	16 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Sporen baksteen en zwak kooldeetjes-houdend	Nikkel
20-1 (MM05)	20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Sporen baksteen en kooldeetjes-houdend	Nikkel
MM06	06 (0,06 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,15) 18 (0,15 - 0,50)	Zand, BG	Sporen aardewerk Sporen baksteen Sterk dakpan-houdend Sterk dakpan-houdend	STAP A
MM07	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Sterk puinhoudend	STAP A
MM08	01 (0,70 - 1,00)	Klei, OG	Zwak slib en kooldeetjes-houdend	STAP A

* BG: bovengrond / OG: ondergrond

¹⁾ voor nadere informatie over de pakketsamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.1.2 Grondwater

In Tabel 10 is de monsterselectie van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 10 Monsterselectie grondwateronderzoek.

Peilbuis	Monstercode	Filterstelling [m-mv]	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket ¹⁾
PB01	PB01-1-1	2,00 - 3,00	-	STAP B

¹⁾ voor nadere informatie over de pakketsamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.2 Waterbodembodem

In Tabel 11 is de monsterselectie van het waterbodemonderzoek opgenomen.

Tabel 11 Monsterselectie waterbodemonderzoek.

Monster code	Deelmonsters [m-mv] ²⁾	Grond soort	Zintuiglijke waarneming	Analyse pakket ¹⁾
MMW01	S01 (0,07 - 0,55), S02 (0,49), S03 (0,47), S04 (0,55), S05 (0,77), S06 (0,88), S07 (1,41), S08 (1,64), S09 (1,10), S10 (0,75)	Slib	-	C1, PFAS
MMW02	S01 (0,55 - 1,05), S02 (0,49 - 0,99), S03 (0,47 - 0,97), S04 (0,55 - 1,05), S05 (0,77 - 1,27), S06 (0,88 - 1,38), S07 (1,41 - 1,91), S08 (1,64 - 2,14), S09 (1,10 - 1,60), S10 (0,75 - 1,25)	Veen	-	C1, PFAS

1) voor nadere informatie over de pakksamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.3 Fundering/halfverharding

5.3.1 Asbest in puin

Het (sier)puinlaagje is niet direct asbestverdacht, maar is ter verificatie indicatief onderzocht op asbest. In Tabel 12 is het mengschema opgenomen.

Tabel 12 Monsterselectie asbestonderzoek in puin.

Monster code	Deelmonsters [m-mv]	Soort	Bijmenging	Analyse pakket ¹⁾
Asb01	0,03 - 0,10	04 (0,03 - 0,10)	Volledig puingranulaat	Asbest kwalitatief

1) voor nadere informatie over de pakksamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.4 Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen

Opgemerkt wordt dat de asbestanalyse op het puinlaagje indicatief van aard is. Er zijn geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL SIKB, protocol 2001, 2002, 2003 en NEN-normen) geconstateerd.

5.5 Toetsingskader

Voor het toetsen van de analyseresultaten aan deze toetswaarden maakt Unihorn B.V. gebruik van het toetsprogramma van SGS dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie.

6. Analyseresultaten

6.1 Bodem

6.1.1 Grond

In Tabel 13 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. Daarnaast zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit waarvan het resultaat eveneens in de tabel opgenomen is. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage E. De volledig getoetste resultaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 13 Analyseresultaten grond.

Analyse monster	Deelmonsters	Grond soort	Zintuigelijke waarneming	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101) > IW (T.130)
MM01	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,10 - 0,60) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	-	Koper Zink Kwik Lood PAK	HCB Chloordaan	-	-
MM02	11 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	-	Cadmium Kwik PAK	Koper Zink Lood HCB Chloordaan	-	-
MM03	03 (0,70 - 1,00) 15 (0,65 - 1,00) 17 (0,60 - 1,00) PB-01 (0,70 - 1,20)	Zand, OG	-	Molybdeen	-	-	-
MM04	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,10 - 0,60) 05 (0,00 - 0,30) 19 (0,50 - 0,70)	Zand, BG	Zwak puinhoudend Zwak puinhoudend Sporen puin Sterk puinhoudend	PAK	Koper Zink Kwik	-	Lood
01-2 (MM04)	01 (0,20 - 0,70)	Zand, BG	Zwak puinhoudend	-	Lood	-	-
02-2 (MM04)	02 (0,10 - 0,60)	Zand, BG	Zwak puinhoudend	-	-	-	Lood
05-1 (MM04)	05 (0,00 - 0,30)	Zand, BG	Sporen puin	-	Lood	-	-
19-2 (MM04)	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Sterk puinhoudend	-	-	-	Lood
MM05	04 (0,00 - 0,03) 05 (0,30 - 0,70) 16 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	- Matig kooldeetjes houdend Sporen baksteen en zwak kooldeetjes-houdend Sporen baksteen en kooldeetjes-houdend	Kobalt Kwik Lood HCB	Koper Zink	-	Nikkel
04-1 (MM05)	04 (0,00 - 0,03)	Zand, BG	-	-	-	-	Nikkel
05-2 (MM05)	05 (0,30 - 0,70)	Zand, BG	Matig kooldeetjes houdend	-	-	-	-
16-1 (MM05)	16 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Sporen baksteen en zwak kooldeetjes-houdend	-	-	-	-
20-1 (MM05)	20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Sporen baksteen en kooldeetjes-houdend	-	-	-	-
MM06	06 (0,06 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,15) 18 (0,15 - 0,50)	Zand, BG	Sporen aardewerk Sporen baksteen Sterk dakpan-houdend Sterk dakpan-houdend	Zink Kwik Lood	-	-	-
MM07	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Sterk puinhoudend	Kobalt Kwik PAK	Nikkel Koper Zink Lood	-	-
MM08	01 (0,70 - 1,00)	Klei, OG	Zwak slib en kooldeetjes-houdend	-	-	-	-

* BG: bovengrond / OG: ondergrond ** Op de individuele (meng)monsters kunnen opmerkingen vanuit het laboratorium van toepassing zijn. Voor de opmerkingen wordt verwezen naar de analysecertificaten. Eventuele opmerkingen die relevant worden geacht voor de onderzoeksresultaten zullen hieronder uitgelicht worden.

De conclusie is (meng)per monster opgenomen in Tabel 14.

Tabel 14 Monsterconclusie

Analyse monster	Deelmonsters	Grond Soort*	Toetsing T.101 ¹⁾	Toetsing T.130 ²⁾
MM01	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,10 - 0,60) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Klasse industrie	Voldoet
MM02	11 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Klasse industrie	Voldoet
MM03	03 (0,70 - 1,00) 15 (0,65 - 1,00) 17 (0,60 - 1,00) PB-01 (0,70 - 1,20)	Veen, OG	Klasse landbouw/natuur	Voldoet
MM04	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,10 - 0,60) 05 (0,00 - 0,30) 19 (0,50 - 0,70)	Zand, BG	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding
01-2 (MM04)	01 (0,20 - 0,70)	Zand, BG	Klasse industrie	Voldoet
02-2 (MM04)	02 (0,10 - 0,60)	Zand, BG	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding
05-1 (MM04)	05 (0,00 - 0,30)	Zand, BG	Klasse industrie	Voldoet
19-2 (MM04)	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding
MM05	04 (0,00 - 0,03) 05 (0,30 - 0,70) 16 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding
04-1 (MM05)	04 (0,00 - 0,03)	Zand, BG	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding
05-2 (MM05)	05 (0,30 - 0,70)	Zand, BG	Klasse landbouw/natuur	Voldoet
16-1 (MM05)	16 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Klasse landbouw/natuur	Voldoet
20-1 (MM05)	20 (0,00 - 0,50)	Zand, BG	Klasse landbouw/natuur	Voldoet
MM06	06 (0,06 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,15) 18 (0,15 - 0,50)	Zand, BG	Klasse wonen	Voldoet
MM07	19 (0,50 - 0,70)	Zand, OG	Klasse industrie	Voldoet
MM08	01 (0,70 - 1,00)	Klei, OG	Klasse landbouw/natuur	Voldoet

* BG: bovengrond / OG: ondergrond.

¹⁾ Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101).

²⁾ Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130).

6.1.2 Bespreking resultaten grond

De zintuiglijk schone zandige bovengrond van 0 tot 0,50 m-mv (MM01 en MM02) is verontreinigd met zware metalen, PAK, hexachloorbenzeen (HCB) en chloordaan. De grond is indicatief toepasbaar als klasse industrie. De zintuiglijk schone venige ondergrond van 0,70 tot 1,20 m-mv (MM03) is verontreinigd met molybdeen en indicatief toepasbaar als klasse landbouw/natuur.

De puinhoudende zandige bovengrond van 0,10 tot 0,70 m-mv (MM04) is verontreinigd met PAK, koper, zink kwik en lood, waarvan voor de parameter lood de interventiewaarde werd overschreden. De grond is derhalve niet toepasbaar (sterk verontreinigd). Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst, waaruit blijkt dat de sterke loodverontreiniging zich beperkt tot boring 02 en 19. Boring 01 en 05 zijn indicatief toepasbaar als klasse industrie.

De kooldeeltjes en baksteenhoudende zandige bovengrond van 0,03 tot 0,50 m-mv (MM05) is verontreinigd met kobalt, kwik, lood, hexachloorbenzeen (HCB), koper, zink en nikkel, waarvan voor de parameter nikkel de interventiewaarde werd overschreden. De grond is derhalve niet toepasbaar (sterk verontreinigd). Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst, hieruit blijkt dat de sterke nikkelverontreiniging zich beperkt tot boring 04.

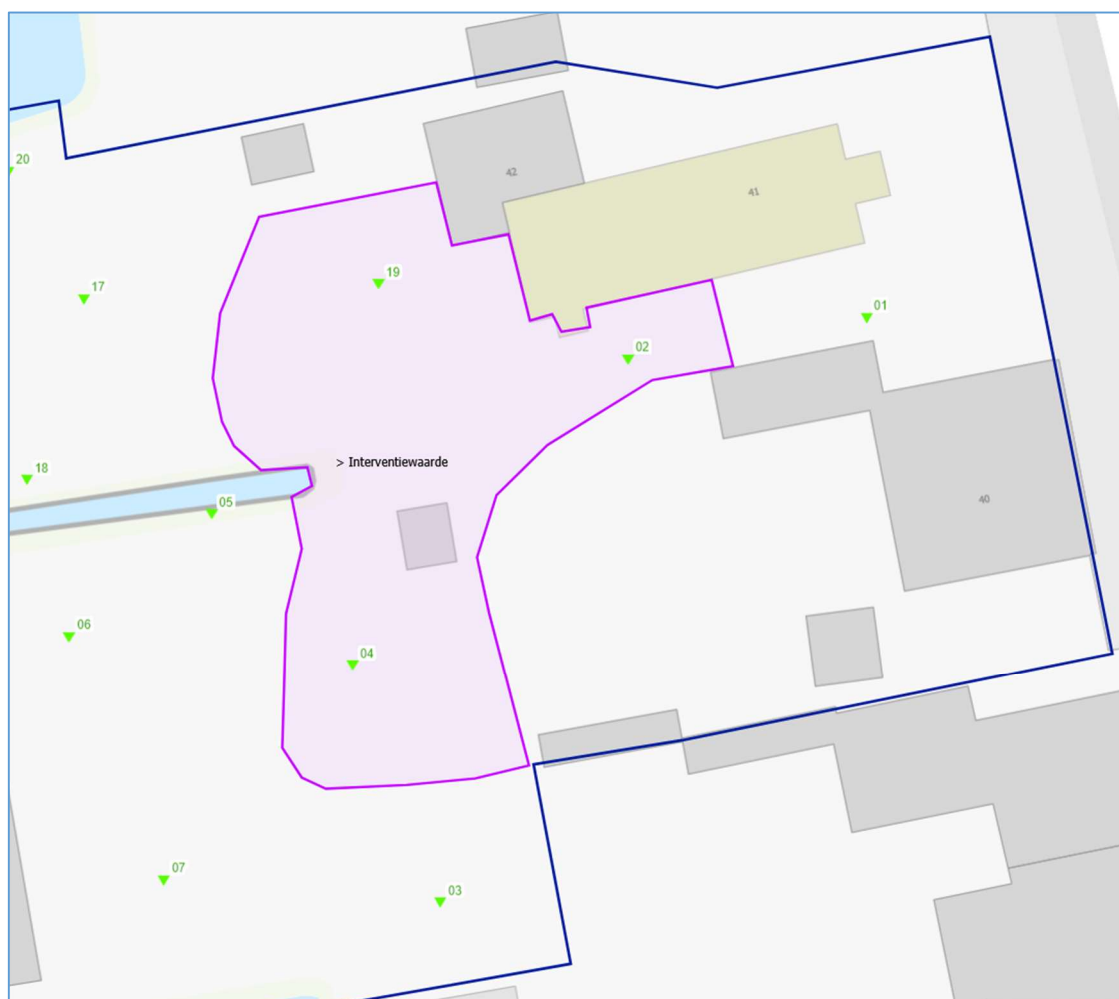
De aardewerk, baksteen en dakpan-houdende zandige bovengrond van 0 tot 0,50 m-mv (MM06) is verontreinigd met zware metalen en indicatief toepasbaar als klasse wonen.

De sterk puinhoudende zandige ondergrond van MM07 is per abuis ook geanalyseerd in MM04 (interventiewaarde overschrijding) en vervolgens ook uitgesplitst en geanalyseerd (interventiewaarde overschrijding in het deelmonster). Uit de toetsing van MM07 blijkt echter dat het materiaal voldoet aan klasse industrie. Dit is een indicatie dat de bodemlaag (deels vermengd met de ondergelegen grind/sierpuin verharding) van een heterogene kwaliteit is. Worst-case moet worden aangehouden dat het materiaal sterk verontreinigd en niet toepasbaar is.

De slib en kooldeeltjes houdende kleiige ondergrond van boring 01 (MM08) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters en indicatief toepasbaar als klasse landbouw/natuur.

Sterk verontreinigde grond boring 02, 04 en 19

Het oppervlak van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 462 m², zie Figuur 7. In een worstcase-scenario wordt de maximale diepte van de verontreiniging geschat op 0,70 m -mv. Op basis hiervan wordt het totale volume van de sterk verontreinigde grond geschat op ongeveer 323 m³.



Figuur 7 Contour interventiewaardeoverschrijding (sterk verontreinigde grond)

PFAS in grond

In alle geanalyseerde boven- en ondergrond mengmonsters voor PFAS (Tabel 9) worden de toepassingswaarden wonen/industrie niet overschreden. Er volgen geen restricties voor de toepassing van grond, anders dan volgen uit het overig chemisch onderzoek.

6.1.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in Tabel 15 en bijlage E. De volledig getoetste resultaten zijn opgenomen in bijlage D.

Tabel 15 Analyseresultaten grondwateronderzoek.

Peilbuis	Peilfilter	Filterstelling [m-mv]	>Voorkeurswaarde ²⁾	>Signaleringswaarde
PB01	PB01-1-1	2,00 - 3,00	Naftaleen	-

- 1) Op monsters kunnen opmerkingen vanuit het laboratorium van toepassing zijn. Voor de opmerkingen wordt verwezen naar de analysecertificaten. Eventuele opmerkingen die relevant worden geacht voor de onderzoeksresultaten zullen hieronder uitgelicht worden.
- 2) Op basis van het beleidskader grondwaterkwaliteit Zuid-Holland wordt het grondwater als verontreinigd beschouwd als de concentratie alleen de signaleringswaarde overschrijdt. Wanneer het alleen een voorkeurswaarde overschrijding betreft dient het grondwater als niet verontreinigd beschouwd te worden. [ref 37.]

In het grondwater is bij peilbuis 01 een voorkeurswaarde met naftaleen aangetoond. Het grondwater kan als onverdacht beschouwd worden conform het beleidskader grondwaterkwaliteit Zuid-Holland.

6.2 Waterbodembodem

In Tabel 16 zijn de analyseresultaten van waterbodemonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, waarvan het resultaat eveneens in de tabel opgenomen is. De volledige toetsingen zijn opgenomen in bijlage F. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage G.

Tabel 16 Resultaten waterbodemonderzoek.

Monster code	Deelmonsters [m-mv]	Grond soort	> LV	> MV	>SV	Oordeel T101	Oordeel T103	Oordeel T.5
MMW01	S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55)	Slib	Koper Molybdeen Cadmium Kwik Lood PAK Zink	-	-	Klasse industrie	Klasse matig verontreinigd	Niet verspreidbaar
MMW02	S02 (0,49 - 0,99), S03 (0,47 - 0,97), S04 (0,55 - 1,05), S05 (0,77 - 1,27), S06 (0,88 - 1,38), S08 (1,64 - 2,14), S09 (1,10 - 1,60), S10 (0,75 - 1,25), S01 (0,55 - 1,05), S07 (1,41 - 1,91)	Veen	Kwik Lood	-	-	Klasse landbouw/natuur	Klasse algemeen toepasbaar	Verspreidbaar

T101: oordeel voor toe te passen waterbodembodem op landbodem

T103: oordeel voor ontvangende waterbodembodem/toepassen onder water

T5: oordeel voor verspreidbaarheid op aangrenzend perceel

Het slib is licht verontreinigd met zware metalen, molybdeen en PAK. Op basis van de vastgestelde gehalten van de onderzochte parameters kan het slib indicatief als toepasbaar als klasse industrie op landbodem beschouwd worden. Bij toepassing in een oppervlakte waterlichaam kan het slib als matig verontreinigd aangemerkt worden. Het slib mag niet verspreid worden op een aangrenzend perceel. In het slib is geen achtergrondwaarde overschrijding met PFAS aangetoond.

De vaste waterbodembodem is licht verontreinigd met kwik en lood. Op basis van de vastgestelde gehalten van de onderzochte parameters kan de vaste waterbodembodem indicatief als toepasbaar als klasse landbouw/natuur op landbodem beschouwd worden. Bij toepassing in een oppervlakte waterlichaam kan de vaste waterbodembodem als klasse altijd toepasbaar/niet verontreinigd aangemerkt worden. De vaste waterbodembodem mag

verspreid worden op een aangrenzend perceel. In de waterbodem is geen overschrijding van de toepassingswaarde landbouw/natuur voor PFAS aangetoond.

6.3 Fundering/halfverharding

6.3.1 Asbest in puin

In Tabel 17 zijn de resultaten van het indicatief asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage H.

Tabel 17 Analyseresultaten asbest in puin.

Deel locatie	Monster code ¹⁾	Nrs. graafgaten + diepte [cm-mv]	Materiaal	Resultaat
Asb01	0,03 - 0,10	04 (0,03 - 0,10)	Volledig puingranulaat	Geen asbest gedetecteerd

¹⁾ Op de individuele (meng)monsters kunnen opmerkingen vanuit het laboratorium van toepassing zijn. Voor de opmerkingen wordt verwezen naar de analysecertificaten. Eventuele opmerkingen die relevant worden geacht voor de onderzoeksresultaten zullen hieronder uitgelicht worden.

In de plaatselijke halfverharding van boring 04 is indicatief geen asbest aangetoond.

7. Aanvullend onderzoek asbest

7.1 Aanleiding

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte puinbijmengingen is besloten het onderzoek op te schalen naar een asbestonderzoek in de bodem volgens de NEN 5707. De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor een asbestonderzoek in de bodem, waarbij met een relatief beperkte onderzoeksinspanning kan worden vastgesteld of de asbestverdenking gerechtvaardigd is. Daarnaast wordt op basis van het berekende indicatieve asbestgehalte getoetst of nader onderzoek op asbest noodzakelijk is.

7.2 Strategie en opzet

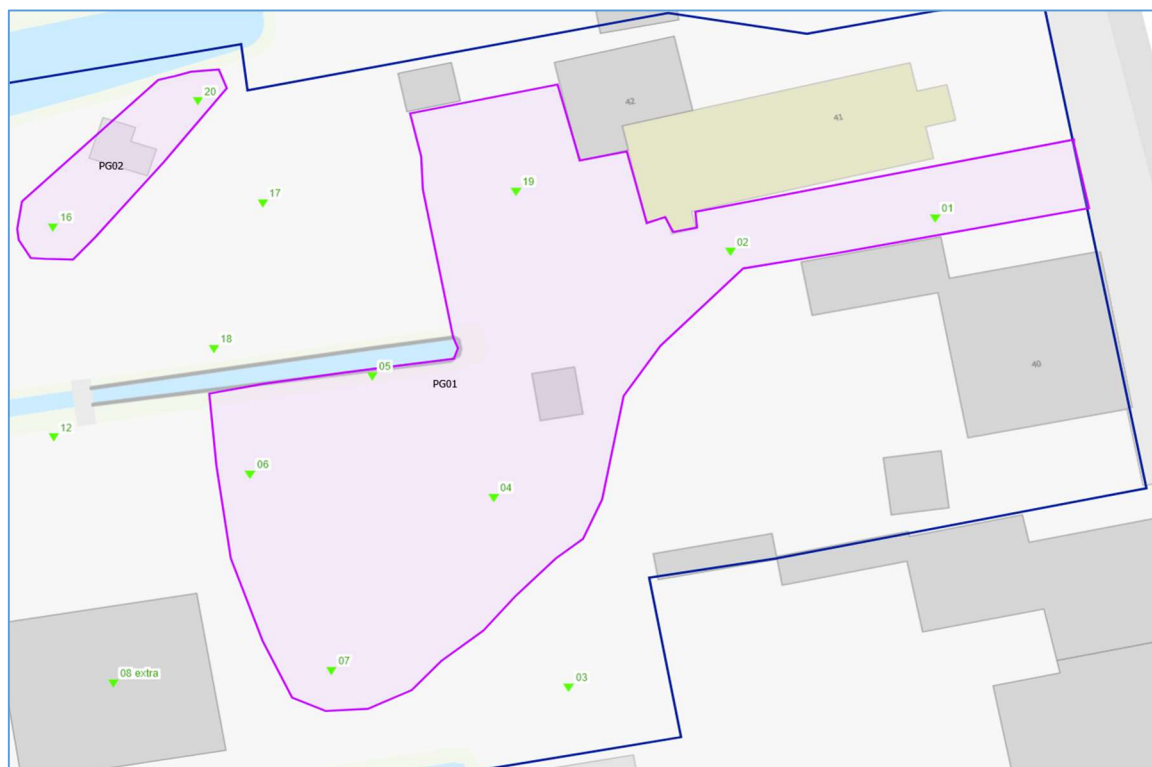
7.2.1 Strategie asbest in bodem

Voor de opzet van het verkennend asbest in bodemonderzoek wordt uitgegaan van de onderzoekstrategie 'Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern' uit de NEN 5707 [ref 10.]. Puinhoudende grondlagen zullen conform de NEN 5898 onderzocht worden op het voorkomen van asbest.

Voor het asbestonderzoek in grond zijn twee deellocaties aangemerkt. De deellocaties zijn beschreven in Tabel 18 en weergegeven in

Tabel 18 Deellocaties asbestonderzoek in grond.

Deel locatie	Oppervlak [m ²]	Boringen	Aard maaiveld	Diepte [cm]	Waarnemingen	Asbestgaten
PG01	625	01, 02, 04, 05, 06, 07 19	Onverhard	0-50	Zand, sporen puin tot sterk puinhoudend, sporen baksteen	AsbG01 t/m AsbG06
PG02	67	16, 20	Onverhard	0-50	Zand, sporen baksteen	AsbG07, AsbG08



Figuur 8 Deellocaties asbestonderzoek

7.3 Veldwerkzaamheden

7.3.1 Asbest maaiveldinspectie

De visuele inspectie en monsternamen is uitgevoerd op 4 en 8 augustus 2025, overdag tussen 07:00 uur en 16:00 uur. In Tabel 19 is een overzicht gegeven van de resultaten van de maaiveldinspectie.

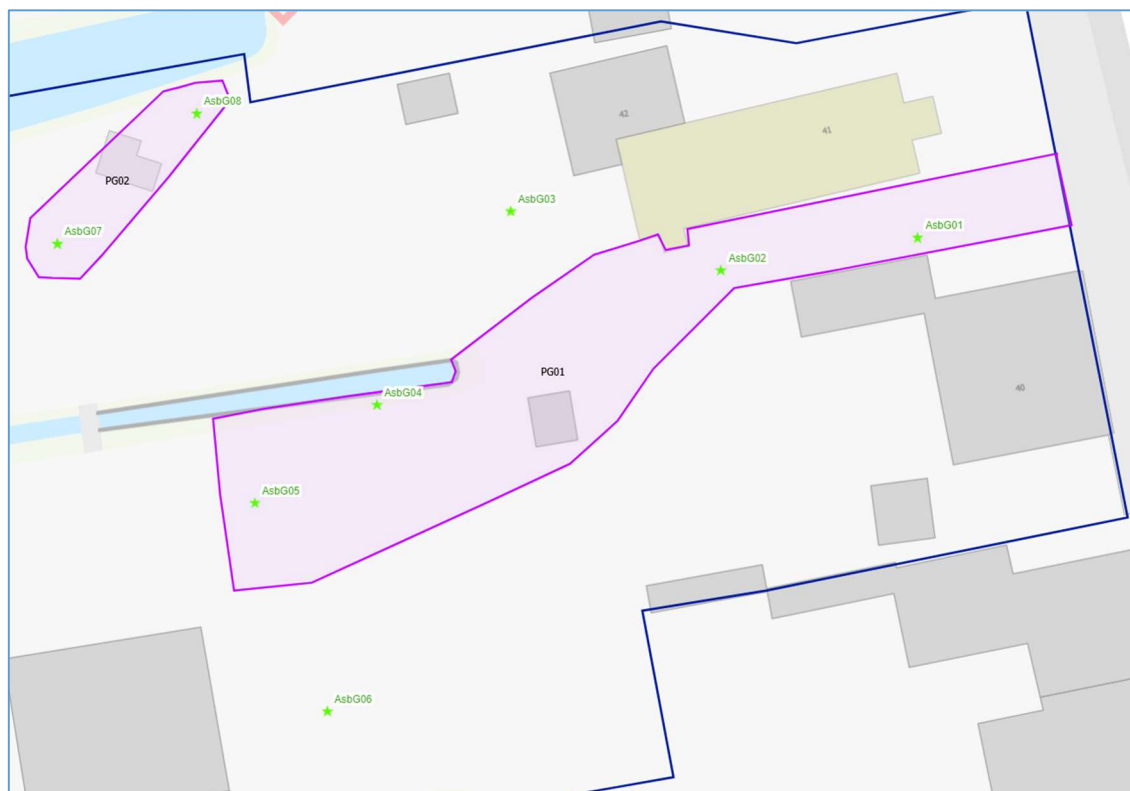
Tabel 19 Gegevens maaiveldinspectie.

Deellocatie	Aard maaiveld	Inspectie efficiëntie	Weer en waarnemingen
PG01	Verharding (grind – zeer plaat-selijk)	<50%	Nat – geheel bewolkt – niets op maaiveld
	Onverhard (tuin)	90-100%	Nat – geheel bewolkt – niets op maaiveld
PG02	Onverhard (tuin)	90-100%	Nat – geheel bewolkt – niets op maaiveld

7.4 Veldonderzoek

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal acht gaten uitgevoerd. De asbestgraafgaten zijn uitgevoerd met een schep. In bijlage B is de situatietekening met boorlocaties opgenomen. Het veldwerk voor het asbest is uitgevoerd door de heer J. de Nijs (Prommenz) op 4 en 12 augustus 2025 conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Tijdens het veldwerk zijn in de gaten AsbG03 en AsbG06 geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen, derhalve is voor het laboratoriumonderzoek een aanpassing gemaakt in het areaal van de deellocaties en zijn de desbetreffende gaten niet meegenomen. De definitieve indeling in deellocaties voor het asbestonderzoek is opgenomen in Figuur 9.



Figuur 9 Deellocaties asbestonderzoek.

7.5 Zintuiglijke waarnemingen

Voor het asbest in bodemonderzoek zijn diverse graafgaten uitgevoerd. De veldwaarnemingen zijn opgenomen in Tabel 20. In deze tabel is tevens opgenomen wat de specifieke afmetingen van de graafgaten zijn en of er asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen is.

Tabel 20 Asbestgraafgaten.

Deel locatie	Gat	Waarneming	Afmeting [l x b] ¹⁾	Tracé [cm-mv]	Grond soort	Fijne fractie [kg]	Grove fractie [kg]	Totaal gewicht [kg]	Asbest aange- troffen
PG01	AsbG01	Sporen slakken, puin zwak kolengruishoudend	30x30	20-50	Zand	12,3	0,7	13	Nee
	AsbG02	Sporen puin	30x30	10-50	Zand	11,4	2,7	14,1	Nee
	AsbG03	Sporen aardewerk	30x30	0-50	Zand	-	-	-	-
	AsbG04	Sporen baksteen	30x30	30-60	Zand	15,8	0,8	16,7	Nee
	AsbG05	Sporen baksteen	30x30	06-50	Zand	20,24	0,06	20,3	Nee
	AsbG06	-	30x30	0-50	Zand	-	-	-	-
PG02	AsbG07	Sporen baksteen	30x30	0-60	Zand	19	0,2	19,2	Nee
	AsbG08	Sporen baksteen	30x30	0-50	Zand	17,8	0,2	18	Nee

¹⁾ De afmetingen zijn bij benadering opgenomen.

Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen gevonden / Er is een kleine hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen, maar dit viel door de zeef. Er zijn wel asbestverdachte (puin)bijmengingen aangetroffen.

7.5.1 Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen

Er zijn geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL SIKB, protocol 2018 en NEN-normen) geconstateerd.

7.6 Laboratoriumonderzoek

7.6.1 Asbest in grond

In Tabel 21 is de monsterselectie van het asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 21 Monsterselectie asbestonderzoek in grond.

Deellocaties	Monster code	Deelmonsters [m-mv]	Grond soort	Zintuiglijke waarneming	Analyse pakket ¹⁾
PG01	MMasb01	Asbg01 (0,20 - 0,50) Asbg02 (0,10 - 0,50)	Grond	Sporen slakken, sporen puin zwak kolengruishoudend	NEN 5898
	MMasb02	Asbg04 (0,30 - 0,60) Asbg05 (0,06 - 0,50)	Grond	Sporen baksteen	NEN 5898
PG02	MMasb03	Asbg07 (0,00 - 0,60)	Grond	Sporen baksteen	NEN 5898
	MMasb04	Asbg08 (0,00 - 0,50)	Grond	Sporen baksteen, sporen asbestverdacht plaatmateriaal	NEN 5898

¹⁾ voor nadere informatie over de paketsamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

7.7 Analyseresultaten

7.7.1 Asbest in grond

In Tabel 22 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage H.

Tabel 22 Analyseresultaten asbest in grond.

Deel locatie	Monster code	Nrs. graafgaten + diepte [cm-mv]	Bijmenging	Gewogen asbestgehalte [mg/kgds]	Serpentijn [mg/kgds]	Amfibool [mg/kgds]
PG01	MMasb01	Asbg01 (0,20 - 0,50) Asbg02 (0,10 - 0,50)	Sporen slakken, sporen puin zwak kolengruishoudend	<2	<2	<2
		Asbg04 (0,30 - 0,60) Asbg05 (0,06 - 0,50)	Sporen baksteen	<2	<2	<2
PG02	MMasb03	Asbg07 (0,00 - 0,60)	Sporen baksteen	0,53	0,53	<2
	MMasb04 ²⁾	Asbg08 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen, sporen asbestverdacht plaatmateriaal	<2	<2	<2

¹⁾ voor nadere informatie over de paketsamenstelling wordt verwezen naar het analysecertificaat.

2) *Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid.*

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij deellocatie PG01 geen asbest is aangetoond. Ter hoogte van deellocatie PG02 zijn asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen in gat AsbG08,. Aangezien in dit monster (MMasb04) geen asbest aangetoond is, betrof het asbestverdachte plaatmateriaal geen asbesthoudend materiaal.

In mengmonster MMasb03 is niet-hechtgebonden asbest aangetoond in een zeer klein gehalte (0,5 mg/kgds). Het gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek of een veiligheidsklasse bij de uitvoering van de werkzaamheden.

7.8 Opmerkingen en afwijkingen op vigerende protocollen

Voor MMasb04 is na droging onvoldoende monstermateriaal overgebleven conform NEN 5898 door het zeer lage gehalte droge stof (47%). Gezien het analyseresultaat (geen asbest aangetoond) wordt verwacht dat dit het onderzoeksresultaat niet beïnvloed heeft.

Er zijn verder geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL SIKB, protocol 2018 en NEN-normen) geconstateerd.

8. Conclusies en advies

8.1 Conclusies bodem

Historisch onderzoek

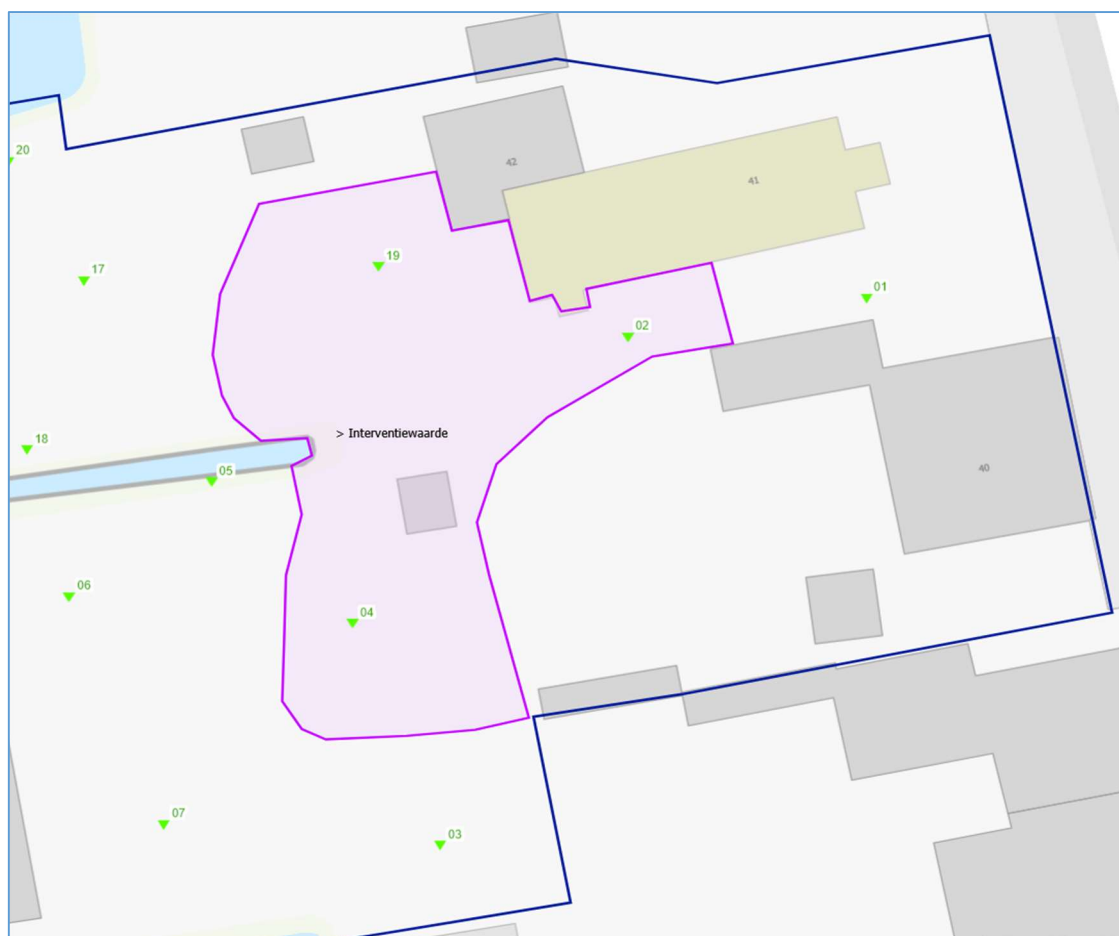
Op basis van voorgaand bodemonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie zelf geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Wel zijn er op het naastgelegen perceel (Kerkstraat 43) onderzoeken uitgevoerd, waaruit blijkt dat de boven- en ondergrond verontreinigd is met zware metalen en PAK, waarbij plaatselijk ook de interventiewaarde werd overschreden (sterk verontreinigd) voor de parameters zink en lood. Er is geen verklaring voor de interventiewaarde overschrijdingen gegeven, maar aannemelijk is dat deze te relateren zijn aan de aanwezige lintbebouwing.

Onderhavig onderzoek

Onderhavige analyseresultaten komen deels overeen met de bevindingen uit het historisch onderzoek. Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond verontreinigd zijn met zware metalen, maar ook met bestrijdingsmiddelen (OCB) en PAK. Plaatselijk is voor de parameters lood en nikkel de interventiewaarde overschreden in de zandige ophooglaag.

Sterk verontreinigde grond boring 02, 04 en 19

Het oppervlak van de sterk verontreinigde zandige bovengrond bedraagt circa 462 m², zie Figuur 7. In een worstcasescenario wordt de maximale diepte van de verontreiniging geschat op 0,70 m -mv. Op basis hiervan wordt het totale volume van de sterk verontreinigde zandige bovengrond geschat op ongeveer 323 m³.



Figuur 10 Contour interventiewaardeoverschrijding (sterk verontreinigde grond)

PFAS in grond

In alle geanalyseerde boven- en ondergrond mengmonsters voor PFAS (Tabel 9) worden de toepassingswaarde wonen/industrie niet overschreden. Er volgen geen restricties voor de toepassing van grond, anders dan volgen uit het overig chemisch onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

De analysemonsters van de bodem zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft, aangezien het onderzoek niet conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd is. De zandige ophooglaag is indicatief toepasbaar als klasse industrie of plaatselijk niet toepasbaar. De zandige of kleiige ondergrond met zintuiglijke bijmengingen is indicatief toepasbaar als klasse wonen of industrie. De venige ondergrond is indicatief toepasbaar als klasse landbouw/natuur.

Grondwater

In het grondwater is een voorkeurswaarde met naftaleen aangetoond. Op basis van het beleidskader grondwaterkwaliteit Zuid-Holland kan het grondwater derhalve als onverdacht beschouwd worden.

Asbest in grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij deellocatie PG01 geen asbest is aangetoond. Ter hoogte van deellocatie PG02 is niet-hechtgebonden asbest aangetoond in een zeer klein gehalte. Het gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek of een veiligheidsklasse bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Asbest in puin

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij de halfverharding ter hoogte van boring 04 indicatief geen asbest is aangetoond. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

8.1.1 Conclusie waterbodem

Het slib is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Op basis van de vastgestelde gehalten van de onderzochte parameters kan het slib indicatief als toepasbaar als klasse industrie op landbodem beschouwd worden. Bij toepassing in een oppervlakte waterlichaam kan het slib als matig verontreinigd aangemerkt worden. Het slib mag niet verspreid worden op een aangrenzend perceel. In het slib is geen achtergrondwaarde overschrijding met PFAS aangetoond.

De vaste waterbodem is licht verontreinigd met kwik en lood. Op basis van de vastgestelde gehalten van de onderzochte parameters kan vaste waterbodem indicatief als toepasbaar als klasse landbouw/natuur op landbodem beschouwd worden. Bij toepassing in een oppervlakte waterlichaam kan de vaste waterbodem als klasse altijd toepasbaar/niet verontreinigd aangemerkt worden. De vaste waterbodem mag verspreid worden op een aangrenzend perceel.

8.2 Toetsing hypothese(s)

8.2.1 Bodem

De hypothese verdachte locatie moet aangenomen worden. De grond is verontreinigd met zware metalen en bestrijdingsmiddelen en plaatselijk sterk verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

8.2.2 Waterbodem

De hypothese verdachte locatie moet aangenomen worden., aangezien de waterbodem verontreinigd is met zware metalen.

8.3 Advies

8.3.1 Algemeen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is er milieuhygiënisch gezien wel bezwaar tegen de geplande werkzaamheden.

Op het betreffende terrein is de realisatie van woningen voorzien, waarvoor de kwaliteitsklasse *wonen* van toepassing is. Uit de analyseresultaten blijkt echter dat de bovengrond en ondergrond tot circa 0,70 m-mv overwegend indicatief toepasbaar zijn binnen de kwaliteitsklasse *industrie*, dan wel als *niet toepasbaar* dienen te worden beschouwd vanwege sterke verontreinigingen met lood en nikkel.

Derhalve is de zandige bovengrond ongeschikt voor toepassing binnen het kader van woningbouw en dient deze te worden afgevoerd. De afvoer dient plaats te vinden naar een erkende verwerker, waarbij onderscheid gemaakt moet worden tussen de verschillende kwaliteitsklassen en de sterk verontreinigde rondlagen. Deze dienen gescheiden te worden opgeslagen en afzonderlijk te worden afgevoerd.

8.3.2 Omgevingswet

Onder de Omgevingswet is voor het graven in de bodem onderscheid gemaakt in graven in de bodem die verontreinigd is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en bodem die verontreinigd is boven de interventiewaarde. Dit onderscheid is gemaakt in de Omgevingswet door van graven twee verschillende milieubelastende activiteiten te maken. Voor het graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde (paragraaf 3.2.21 van het Bal) gelden minder regels dan voor het graven in sterk verontreinigde grond (graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde, paragraaf 3.2.22 van het Bal). De verschillende opties zijn hieronder opgenomen in Tabel 23

Tabel 23 Onderscheid regels bij graven onder Omgevingswet.

	Kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit
Omvang bodemvolume grondverzet <25 m ³	Geen regels	Geen regels of bruidsschat
Omvang bodemvolume grondverzet >25 m ³	Algemene regels paragraaf 3.2.21 en 4.119 (lichte variant)	Algemene regels paragraaf 3.2.22 en 4.120 (zwaardere variant)

Advies onder de Omgevingswet

Er moet een melding ingediend worden voor de Mba 'graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde' Bij graafwerkzaamheden op de locatie dienen de algemene regels (paragraaf 3.2.21 en 4.119) uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) aangehouden te worden. Daarnaast moet er een melding ingediend worden voor de Mba 'graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde'. Bij graafwerkzaamheden op de locatie dienen de algemene regels (paragraaf 3.2.22 en 4.120) uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) aangehouden te worden.

8.4 Aanbevelingen m.b.t. Arbo technisch veilig werken (conform CROW 400)

Op basis van de resultaten van het onderzoek is er bij de werkzaamheden over het algemeen geen veiligheidsklasse van toepassing anders dan basishygiëne. Met als uitzondering bij boring 19, waarin gewerkt dient te worden binnen de veiligheidsklasse oranje, niet vluchtig, vanwege het gehalte lood

Hierover dient een veiligheidskundige echter een uitspraak te doen. De verantwoordelijkheid voor het hanteren van de juiste veiligheidsklasse ligt uiteindelijk bij de uitvoerende aannemer.

9. Referenties

Bronnen historisch onderzoek

- [ref 1.] [ArcGIS Online](#);
- [ref 2.] [Bodemloket](#);
- [ref 3.] [Streetsmart by Cyclomedia](#);
- [ref 4.] [Topotijdreis](#);
- [ref 5.] [Dinoloket](#);
- [ref 6.] [Basisadministratie Adressen en Gebouwen](#) (BAG);
- [ref 7.] [Bodem rapportagemodule Omgevingsdienst West-Holland](#);
- [ref 8.] [Bodeminformatie West-Holland](#).

Normatief en wetgevend

De volgende documenten zijn onmisbaar voor de leesbaarheid van dit document. Bij gedateerde verwijzingen is alleen de aangehaalde versie van toepassing. Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigings- en correctiebladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

- [ref 9.] [NEN](#) 5104 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie Instituut.
- [ref 10.] [NEN](#) 5707 Bodem — Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 11.] [NEN](#) 5717 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 12.] [NEN](#) 5720 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 13.] [NEN](#) 5725 Bodem — Landbodem — Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 14.] [NTA](#) 5727 Bodem — Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 15.] [NEN](#) 5740 Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 16.] [NPR](#) 5741 Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 17.] [NEN](#) 5742 Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 18.] [NEN](#) 5743 Bodem, Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 19.] [NTA](#) 5755 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- [ref 20.] [NEN](#) 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 21.] [NEN](#) 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie Instituut
- [ref 22.] [NEN](#) 5898, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut;
- [ref 23.] Het stoffenpakket: <https://www.sikb.nl/doc/ongestructureerd-2016-12-03/standaard%20stoffen-pakket.pdf>

- [ref 24.] Advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/welke-pfas-verbindingen-geanalyseerd/>;
- [ref 25.] [Beoordelingsrichtlijn \(BRL\) 2000](#) Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 26.] [Protocol 2001](#), Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 27.] [Protocol 2002](#), Het nemen van grondwatermonsters, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 28.] [Protocol 2003](#), Veldwerk bij milieuhygiënisch Waterbodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 29.] [Protocol 2018](#), Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 30.] [CROW 210](#), Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering, uitgeven door het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek);
- [ref 31.] [CROW 400](#), Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, uitgeven door het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek);
- [ref 32.] [Besluit bodemkwaliteit](#); regeling van 1 januari 2024 nr. BWBR0022929;
- [ref 33.] [Regeling bodemkwaliteit](#), Regeling van 18 november 2022;
- [ref 34.] [AS 3000](#), Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- [ref 35.] [Besluit asbestwegen milieubeheer](#), Besluit van 8 september 2008 houdende regels voor wegen waarin asbestbevattend materiaal is verwerkt (Besluit asbestwegen Wms);
- [ref 36.] [Omgevingswet](#), besluit van 1 januari 2024 nr. BWBR0037885.
- [ref 37.] [Beleidskader grondwaterkwaliteit](#), omgaan met bodem- grondwaterverontreinigingen in relatie tot de KRW-doelen voor grondwater, Versie 1.1, 9 juni 2021.
- [ref 38.] [Handelingskader bodemonderzoek niet genormeerde gewasbeschermingsmiddelen](#), Omgevingsdienst West-Holland, Versie 21 januari 2025.

Bijlage A

Toelichting op toetsingskader

A.1 Toetsing in het kader van de Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Wet bodembescherming (Wbb) komen te vervallen. De achtergrondwaarden uit de Wbb zijn opgenomen in Bijlage B, tabel 1 van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 en hebben een naamsverandering ondergaan tot 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur'. De interventiewaarden uit de Wbb zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en staan nu bekend als 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaardbodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' geeft het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De interventiewaarde bodemkwaliteit is een waarde voor bodemverontreiniging waarboven mogelijke risico's bestaan voor mens, plant of dier.

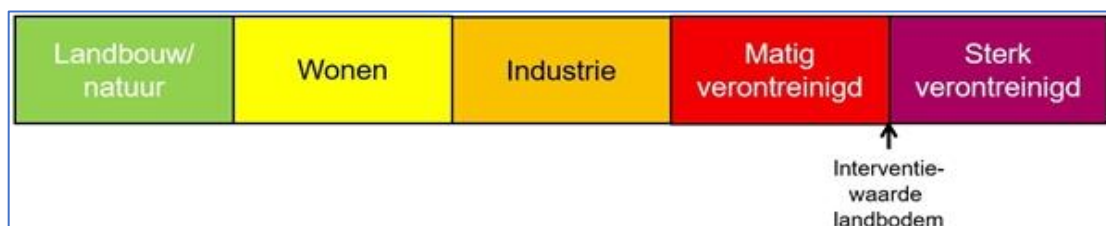
De tussenwaarde betreft een rekenkundig gemiddelde van de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' en de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'. Het geeft het concentratieniveau aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. De tussenwaarde is niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Binnen het kader van de Omgevingswet is het begrip geval van ernstige bodemverontreiniging niet meer van toepassing. De Omgevingswet is gericht op eventuele activiteiten die uitgevoerd worden. In het geval van graven in bodem wordt daarin bijvoorbeeld onderscheid gemaakt in graven in grond met een kwaliteit onder of boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Als er sprake blijkt te zijn van een overschrijding van de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd' zijn daar specifieke regels aan verbonden in het kader van het Bal en eventueel ook in het kader van Arbowetgeving (CROW 400).

A.2 Generiek beleid vaststelling bodemkwaliteit

Met ingang van 1 januari 2024 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasseindeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklassie beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur', 'Kwaliteitseis Wonen', 'Kwaliteitseis Industrie' en de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'. De generieke normstelling is schematisch weergegeven in Figuur 1 en beschreven in Tabel 1.



Figuur 1 Kwaliteits- en functieklassen landbodem en grond.

Tabel 1 Beschrijving kwaliteits- en functieklassen landbodem en grond.

Kwaliteitsklasse	Beschrijving
Landbouw/natuur	gehalte onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur'
Wonen	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Wonen'
Industrie	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Wonen' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Industrie'
Niet toepasbaar	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Industrie' (matig verontreinigd) of boven de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit' (sterk verontreinigd)

BoToVa

Toetsing van de analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 januari 2024 zijn de bodemnormen opgenomen in het Bal en Bbk/Rbk 2022. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) is echter naar verwachting pas per juli 2024 geüpdatet en aangepast aan de Omgevingswet. Tot die tijd wordt gebruikt gemaakt van de oude toetsing, waarna het resultaat met behulp van de [factsheet](#) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangepast kan worden aan de Omgevingswet.

De oude en nieuwe toetsen zijn opgenomen in Tabel 2. Opgemerkt wordt dat de T.1 en T.101 toetsingen grotendeels gelijk blijven. De T.12 toetsing komt te vervallen. Min of meer in de plaats daarvan komt de T.130 toetsing, waarin grond getoetst kan worden aan de interventiewaarden. Toetsing T.13 komt eveneens te vervallen en aangezien de interventiewaarden voor grondwater onder de Omgevingswet zijn komen te vervallen, is hier geen nieuwe toetsing voor.

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem.

Tabel 2 Oude en nieuwe toetsen landbodem.

Oude toetsen	Nieuwe Toetsen ¹⁾ (Omgevingswet)	Regelgeving
T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	-	-
-	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	Bijlage IIA van het Bal
T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	-	-

¹⁾ De nieuwe toetsen zijn nog niet beschikbaar via de BoToVa-service.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) of 920 mg/kg (landbodem). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

A.2.1 Toepassingsnorm PFAS (grond)

De toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn opgenomen in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (RIVM, versie december 2021).

Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep (PFOA uitgezonderd) een landelijke achtergrondwaarde van 1,4 µg/kg droge stof. Daar waar lokale achtergrondwaarden bekend zijn, mag grond worden toegepast tot die waarden, met een maximum van 3-7-3 (µg/kg droge stof voor respectievelijk PFOS, PFOA en de andere PFAS-stoffen). Gemeenten zouden deze landelijke achtergrondwaarden van 1,4 conform huidig bodembeleid als minimum waarden moeten gaan hanteren, ook als lokaal lagere waarden zijn gemeten.

Specifiek voor PFOA adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effect-niveaus voor het ecosysteem. In overleg met andere overheden heeft de minister deze landelijke achtergrondwaarden opgenomen in het Handelingskader (RIVM, december 2021). De landelijk (generieke) handelingsopties uit de brief zijn Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Toepassingswaarden PFAS in grond.

Toepasbaar op land	PFOS [µg/kgds]	PFOA [µg/kgds]	PFAS [µg/kgds]
Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	PFOS < 1,4	PFOA < 1,9	PFAS < 1,4
Wonen en Industrie	1,4 < PFOS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFAS < 3
Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarden			
Reinigen of storten	PFOS > 3	PFOA > 7	PFAS > 3

A.3 Troebelheid grondwater

Grondwater stroomt onder invloed van peilverschillen veroorzaakt door aan- en afvoer in de bodem. Zeer kleine vaste gronddeeltjes bewegen met het grondwater mee. Dit is afhankelijk van poriegroottes, eigen grootte en de uitgeoefende krachten. Colloïden en kleine (bijvoorbeeld 10 µm) bolvormige hydrofobe vloeistofbolletjes, kunnen door kleinere poriën met het water mee bewegen.

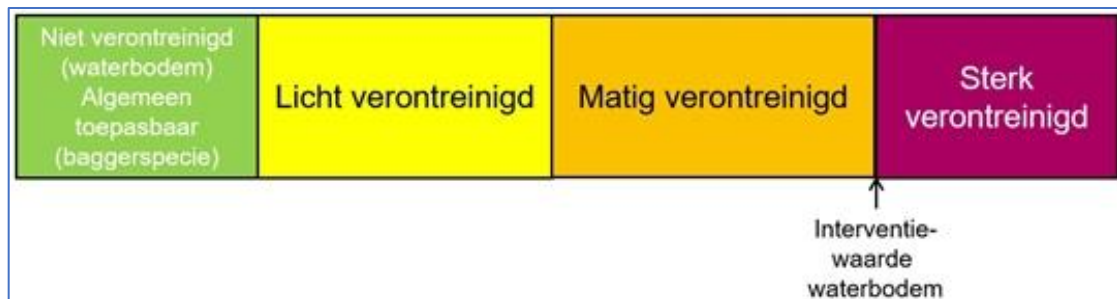
Op basis van het nodige onderzoek wordt aangenomen dat grondwater een natuurlijke troebelheid van 0 tot 10 NTU (Nephelometric Turbidity Units) heeft. Meet men de troebelheid van grondwater dat op de voorheen gebruikelijke manier uit een peilbuis genomen is, dan zal de troebelheid meestal aanzienlijk groter zijn.

Onderzoek heeft bevestigd dat een troebel monster hogere waarden aan organische stoffen bevat. Indien vervolgens het grondwatermonster wordt gefiltreerd om de troebelheid te verlagen is aangetoond dat een groot deel van de mobiele PAK, pesticiden en andere organische stoffen verwijderd worden

De essentie van de wijzigingen in het protocol 2002, volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voorpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie. Indien het monster de gewenste lage natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU) heeft, dan is het een werkelijk representatief monster. Het kan echter voorkomen dat de eindtroebelheid aanmerkelijk hoger blijft dan de natuurlijke troebelheid. Veldtesten hebben aangetoond dat de nieuwe methode een fors positief effect heeft op het verlagen van de troebelheid, maar dat niet altijd monsters met een natuurlijke troebelheid verkregen worden. Een hoger dan natuurlijke troebelheid (>10 NTU) hoeft pas consequenties te hebben als bepaalde analyseresultaten boven de gestelde grenswaarden uitkomen. Een eventuele herbemonstering wordt op identieke wijze conform BRL SIKB protocol 2002 uitgevoerd, alleen met bijvoorbeeld een nog lager debiet of uit een beter geplaatste peilbuis. Het uiteindelijke doel is de eindtroebelheid op een natuurlijk laag niveau te krijgen om zodoende inzicht te krijgen in de werkelijk mobiele fractie organische parameters.

A.4 Generiek toetsingskader waterbodems Besluit bodemkwaliteit

Met ingang van 1 januari 2024 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasseindeling voor de functie en de kwaliteit van de waterbodem. De kwaliteitsklasse voor waterbodem wordt aan de hand van de toetsing ingedeeld in de klassen opgenomen in Figuur 2 en beschreven in Tabel 4.



Figuur 2 Kwaliteitsklassen waterbodem.

Tabel 4 Beschrijving kwaliteitsklassen waterbodem.

Kwaliteitsklasse	Beschrijving
Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	gehalte onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)'.
Licht verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Wonen'
Matig verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Wonen' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Matig verontreinigd'.
Sterk verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Matig verontreinigd' en tevens boven de interventiewaarden voor waterbodem.

Voor het waterbodemonderzoek worden de analyseresultaten eveneens getoetst met de webapplicatie BoToVa. Vanaf 1 januari 2024 zijn de waterbodemnormen opgenomen in het Bal en Bbk/Rbk 2022. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) is echter naar verwachting pas per juli 2024 geüpdatet en aangepast aan de Omgevingswet. Tot die tijd wordt gebruikt gemaakt van de oude toetsing, waarna het resultaat met behulp van de [factsheet](#) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangepast kan worden aan de Omgevingswet.

De oude en nieuwe toetsen zijn opgenomen in Tabel 5. Opgemerkt wordt dat de T.1 en T.101 toetsingen grotendeels gelijk blijven. De T.3 toetsing is onderverdeeld in de toetsingen T.103a en T.103b. Toetsing T.5 wordt vervangen door toetsing 1.105.

Tabel 5 Oude en nieuwe toetsen waterbodem.

Oude toetsen	Nieuwe Toetsen ¹⁾ (Omgevingswet)	Regelgeving
T.1 Bepoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.101 Bepoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.3 Bepoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam	T.103a Bepoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
	T.103b Bepoordeling kwaliteitsklassen van de ontvangende waterbodem	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
T.5 Bepoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)	T.105 Bepoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem	Bijlage B, tabel 3b Rbk 2022

¹⁾ De nieuwe toetsen zijn nog niet beschikbaar via de BoToVa-service.

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

In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodembodem. Indien ter plaatse van een te baggeren traject de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodembodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)' voor één of meerdere van de onderzochte parameters wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse licht, matig of sterk verontreinigd. De baggerspecie is toepasbaar wanneer de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodembodem gelijk is aan of slechter dan licht of matig verontreinigd. Indien ter plaatse van een te baggeren traject voor één of meerdere van de onderzochte parameters de interventiewaarde voor waterbodembodem wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse sterk verontreinigd en dient de baggerspecie afgevoerd te worden naar een baggerspeciedepot. Het opslaan van sterk verontreinigde baggerspecie is vergunningplichtig.

A.4.1 Toepassingsnorm PFAS (waterbodembodem)

Op het verzoek van de minister heeft Deltares onderzoek gedaan naar de herverontreinigingsniveaus voor PFAS in de waterbodembodem (Deltares, november 2019). Het herverontreinigingsniveau van een stof geeft aan met welke waarde de waterbodembodems in de Nederlandse rivieren gemiddeld zijn belast door de instroom vanuit het buitenland. Deltares adviseert 0,8 µg/kg droge stof voor PFOA en overige PFAS-stoffen. Specifiek voor PFOS geldt 3,7 µg/kg droge stof. Deze waarden bieden ruimte voor de toepassing van bagger in diepe plassen in open verbinding met een rijkswater. Het blijft mogelijk om bagger benedenstrooms binnen hetzelfde watersysteem toe te passen zonder dat de kwaliteit van de bagger wordt getoetst. Daarnaast blijft het nog steeds mogelijk materiaal uit een watergang zonder metingen op de kant en een aanliggend perceel af te zetten. Zodra geen nuttige toepassing kan worden gevonden voor baggerspecie, kan deze worden gestort. De handelingsopties voor bagger zijn in onderstaand schema samengevat.

Tabel 6 Toepassingswaarden PFAS in waterbodembodem.

Toepassing	PFOS [µg/kgds]	PFOA [µg/kgds]	PFAS [µg/kgds]
In hetzelfde oppervlaktewaterlichaam	Toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten		
Benedenstrooms in aansluitende oppervlaktewaterlichamen			
Op aangrenzend perceel, met toepassingseis:			
- Landbouw/natuur:	1,4	1,9	1,4
- Wonen/Industrie:	3	7	3
Een ander oppervlaktewaterlichaam, zijnde:			
- Regionaal water	1,1	0,8	0,8
- Rijkswateren	3,7	0,8	0,8
Diepe plassen in open verbinding met rijkswater	3,7	0,8	0,8
Andere diepe plassen (niet open verbinding)	1,1	0,8	0,8
Rijksbaggerdepot.	>3,7	>3	>3
Particuliere baggerdepots.			

A.5 Asbest

Onder de Omgevingswet geldt nog altijd een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodembodem en waterbodembodem. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

A.6 Asfalt

Voor bouwmaterialen zijn grenswaarden voor PAK vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. Omdat nog geen adequate uitloogcriteria voorhanden zijn, heeft men de richtlijnen gebaseerd op het PAK-gehalte. Voor de groep van PAK₁₀ in asfalt bedraagt dit 75 mg/kg.

Wanneer het gehalte aan PAK₁₀ kleiner of gelijk aan 75 mg/kg is, komt het asfalt in aanmerking voor warm hergebruik. Bij een PAK₁₀ gehalte hoger dan 75 mg/kg, wordt het beschouwd als 'teerhoudend' en dient het gereinigd of gestort te worden.

A.7 Fundering

Voor de acceptatie van funderingsmateriaal bij een bouwstoffenbank worden de analyseresultaten indicatief getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. Onderhavige onderzoeksopzet wijkt hiermee af van het onderzoeksprotocol voor partijkeuringen grond en overige bouwstoffen, zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Indien het funderingsmateriaal na bewerking wordt toegepast, dienen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

De analyseresultaten worden getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit 2022 'Niet vormgegeven Bouwstoffen'. Daarbij worden twee klassen te onderscheiden, zoals opgenomen in

Tabel 7 Kwaliteitsklasse funderingsmateriaal (niet-vormgegeven bouwstof).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Toepasbaar	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden (uitlogingsparameters) of maximale concentratiewaarden (organische stoffen en asbest)
Niet toepasbaar	het gehalte is groter dan de maximale emissiewaarden (uitlogingsparameters) of maximale concentratiewaarden (organische stoffen en asbest)

Bijlage B

Regionale ligging en locaties meetpunten

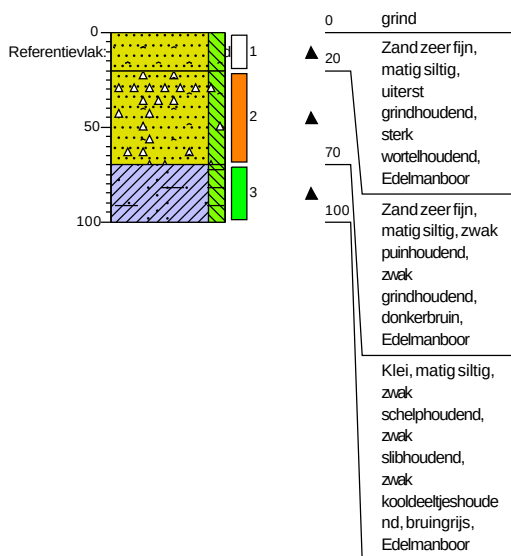
Bijlage C

Boorstaten

Boring: 01

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

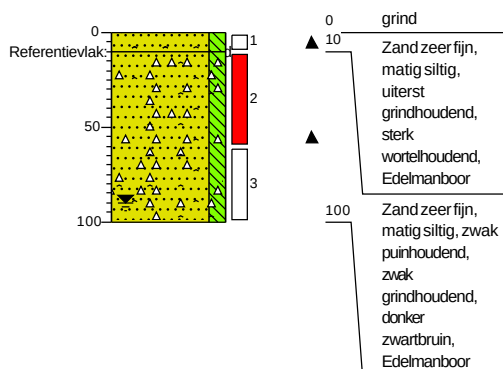


Boring: 02

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

GWS: 90

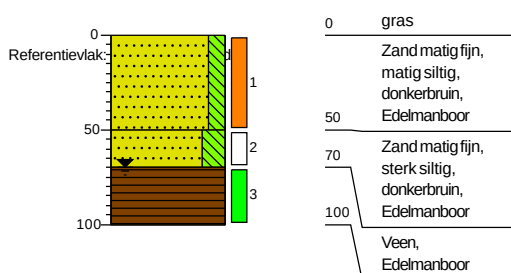


Boring: 03

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 70

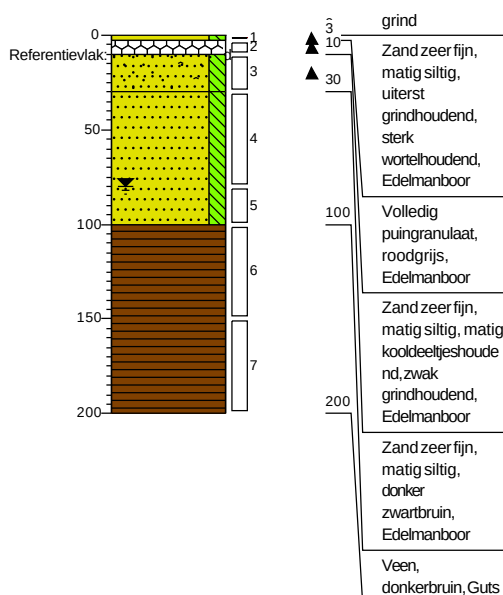


Boring: 04

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

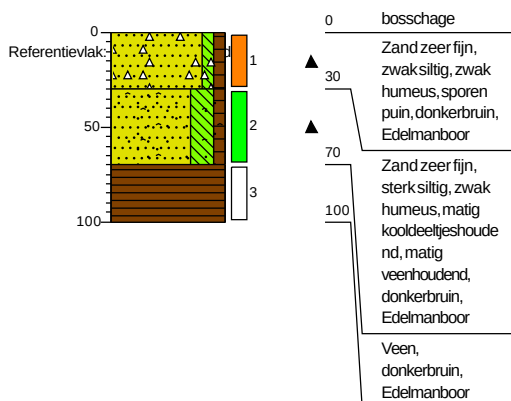
GWS: 80



Boring: 05

Datum: 27-6-2025

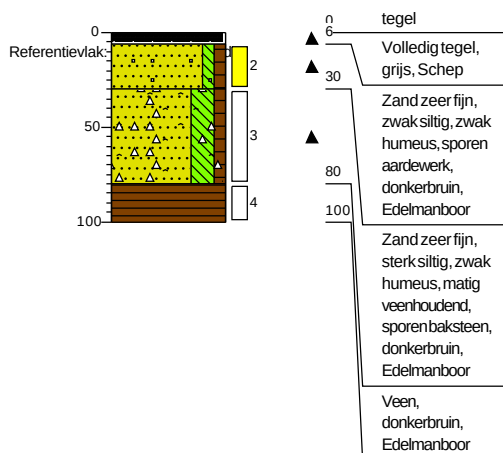
Monsternemer: KyanHammacher



Boring: 06

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

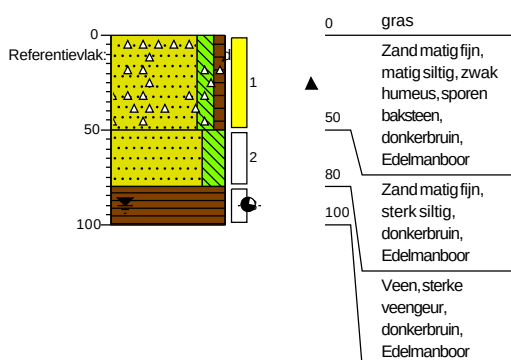


Boring: 07

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 90

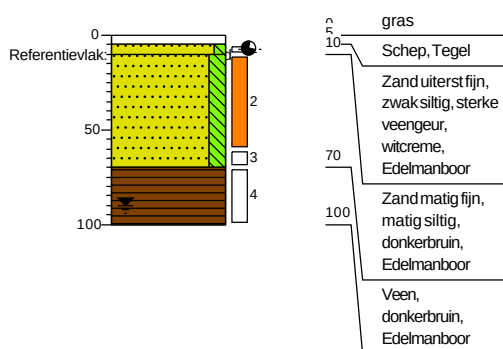


Boring: 08

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 90

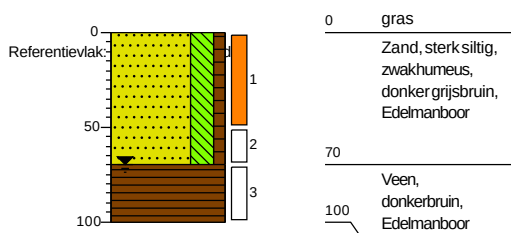


Boring: 09

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 70

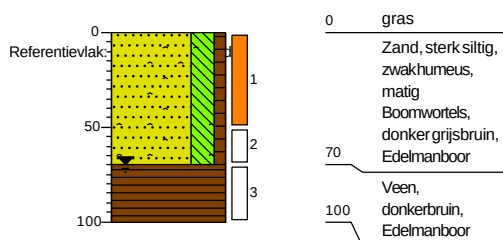


Boring: 10

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 70

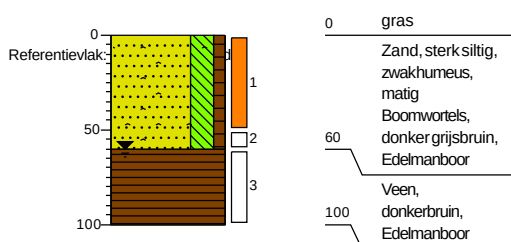


Boring: 11

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Maikel Van't Veer

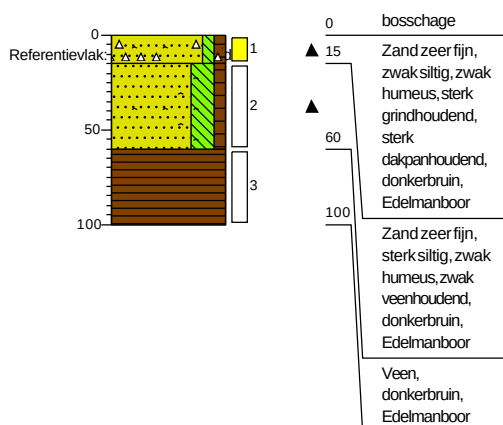
GWS: 60



Boring: 12

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: Kyan Hammacher

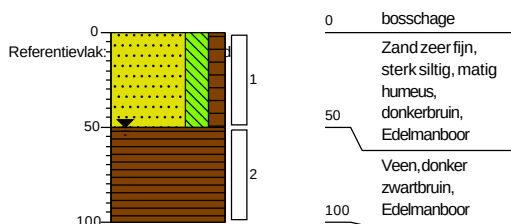


Boring: 13

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

GWS: 50

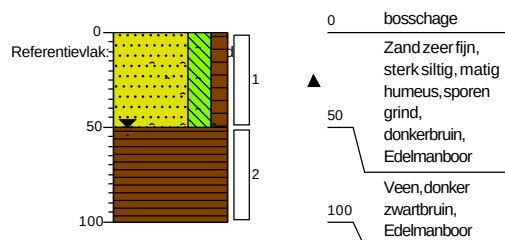


Boring: 14

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

GWS: 50

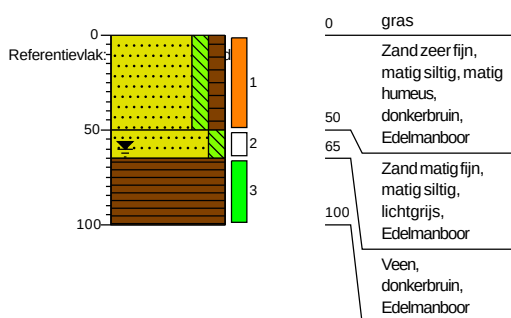


Boring: 15

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

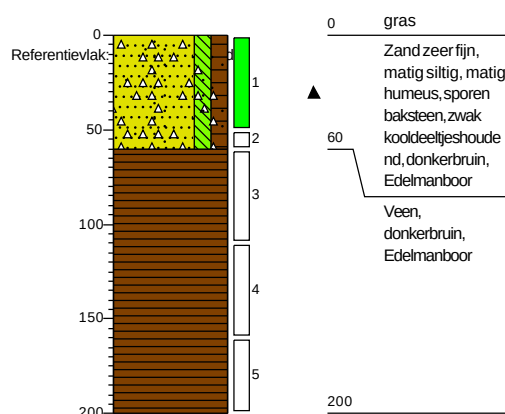
GWS: 60



Boring: 16

Datum: 27-6-2025

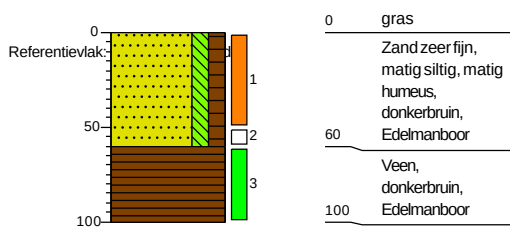
Monsternemer: KyanHammacher



Boring: 17

Datum: 27-6-2025

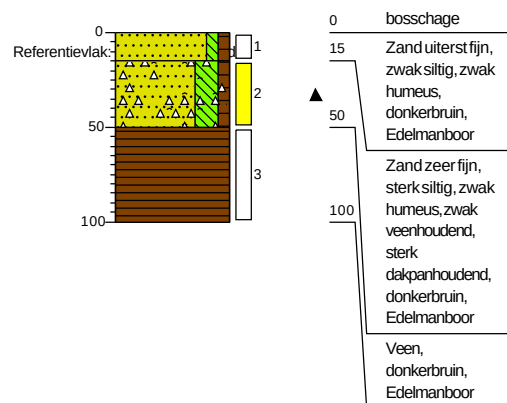
Monsternemer: KyanHammacher



Boring: 18

Datum: 27-6-2025

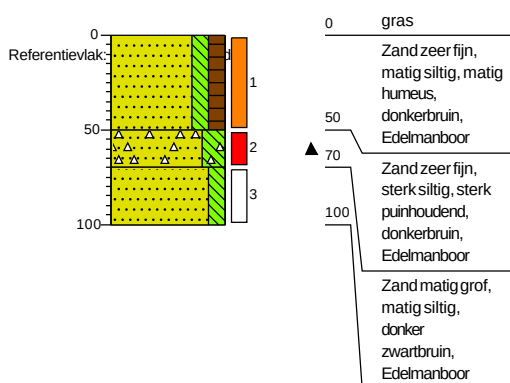
Monsternemer: KyanHammacher



Boring: 19

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

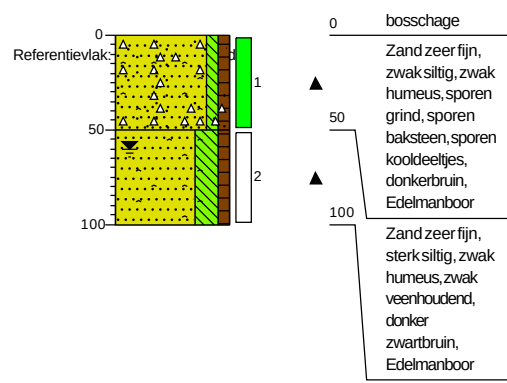


Boring: 20

Datum: 27-6-2025

Monsternemer: KyanHammacher

GWS: 60

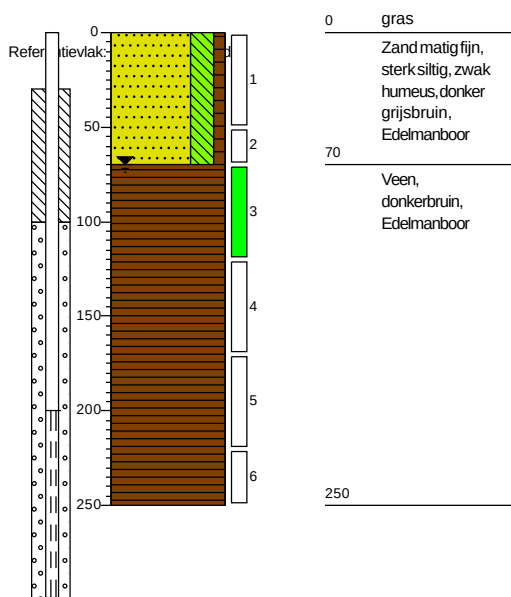


Boring: PB-01

Datum: 27-6-2025

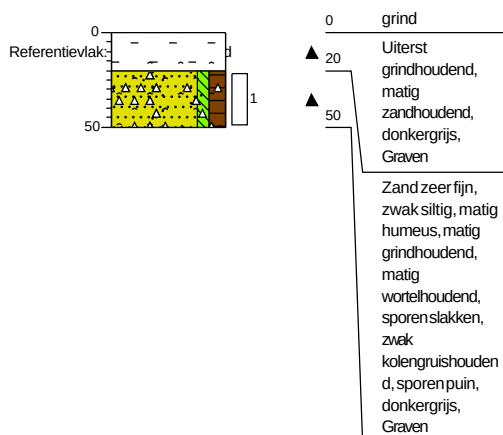
Monsternemer: Maikel Van't Veer

GWS: 70



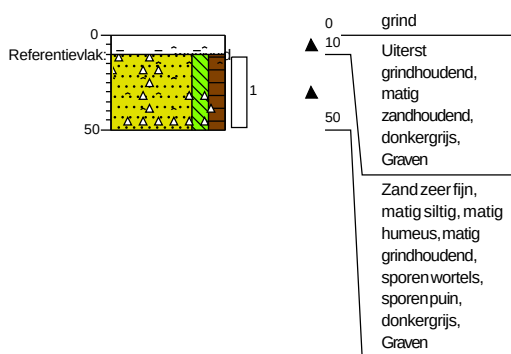
Boring: Asbg01

Datum: 4-8-2025



Boring: Asbg02

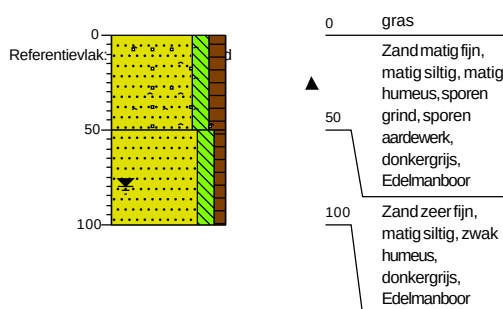
Datum: 4-8-2025



Boring: Asbg03

Datum: 4-8-2025

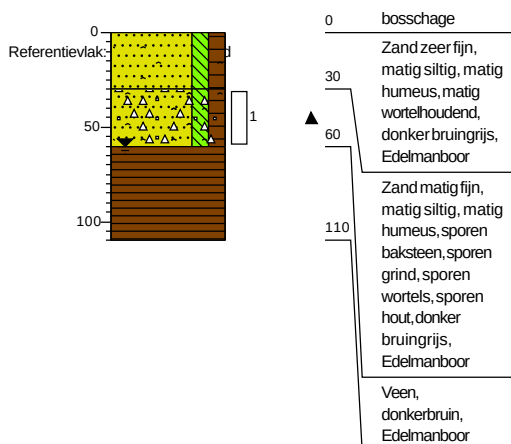
GWS: 80



Boring: Asbg04

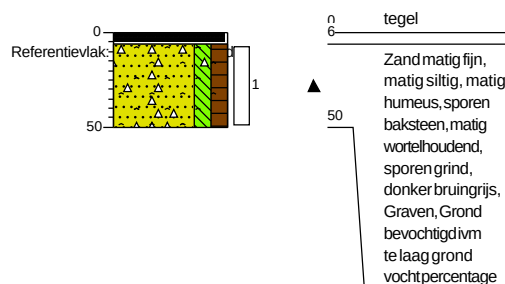
Datum: 4-8-2025

GWS: 60



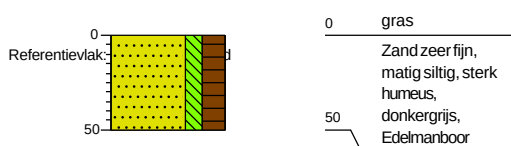
Boring: Asbg05

Datum: 4-8-2025



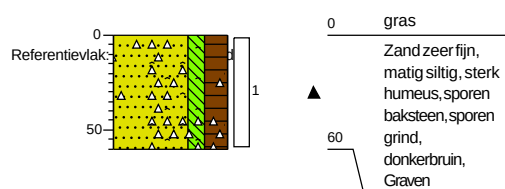
Boring: Asbg06

Datum: 12-8-2025



Boring: Asbg07

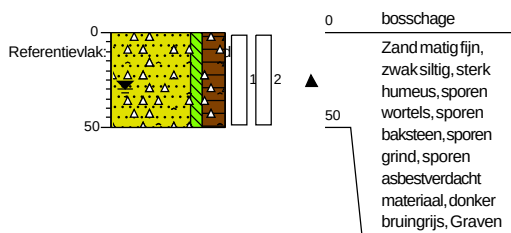
Datum: 12-8-2025



Boring: Asbg08

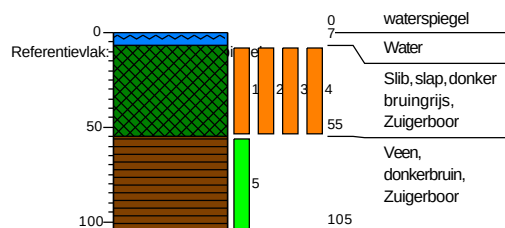
Datum: 12-8-2025

GWS: 30



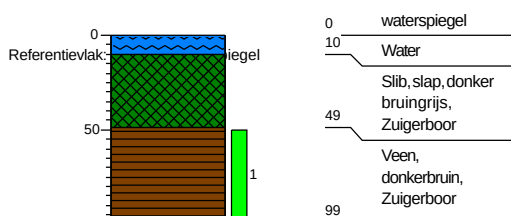
Boring: S01

Datum: 9-7-2025



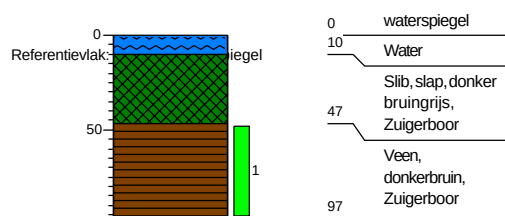
Boring: S02

Datum: 9-7-2025



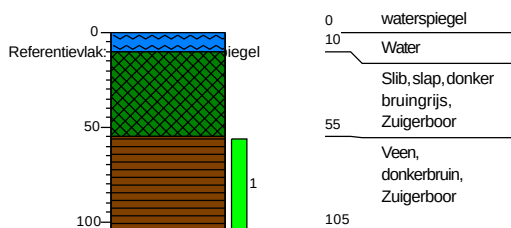
Boring: S03

Datum: 9-7-2025

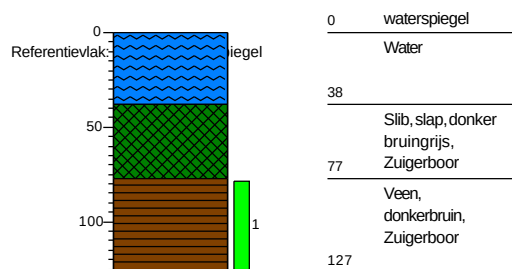


Boring: S04

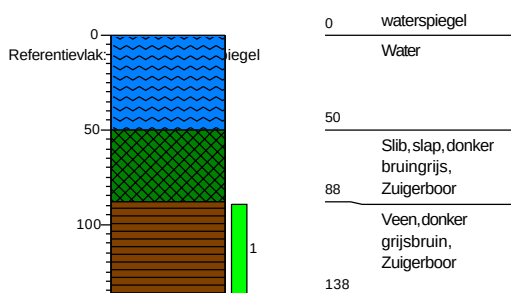
Datum: 9-7-2025


Boring: S05

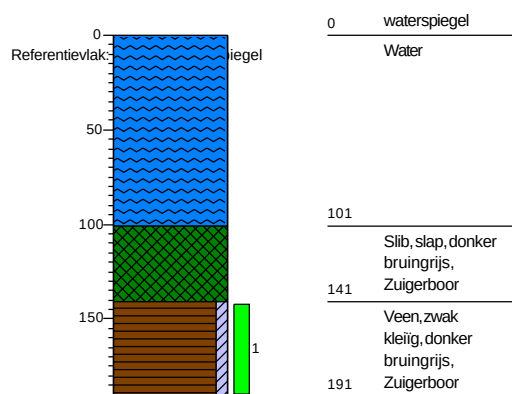
Datum: 9-7-2025


Boring: S06

Datum: 9-7-2025

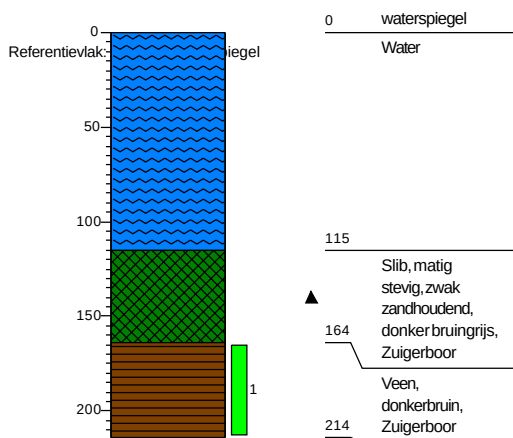

Boring: S07

Datum: 9-7-2025



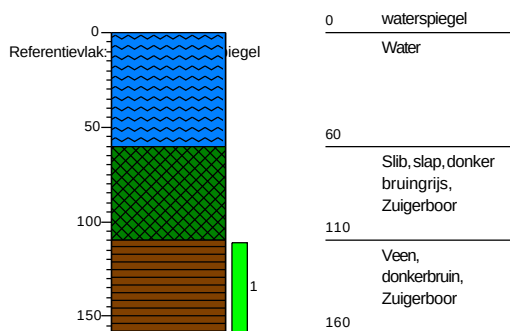
Boring: S08

Datum: 9-7-2025



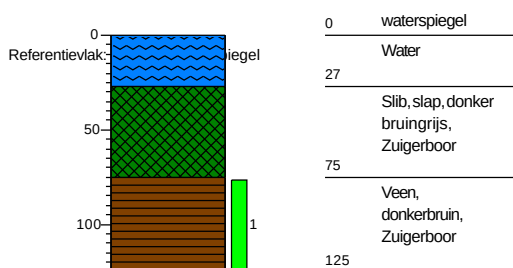
Boring: S09

Datum: 9-7-2025



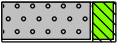
Boring: S10

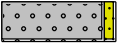
Datum: 9-7-2025

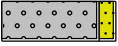


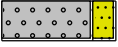
Legenda (conform NEN 5104)

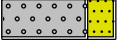
grind

 Grind, siltig

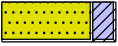
 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

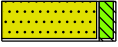
 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiïg

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

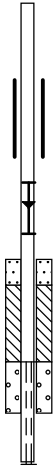
 Veen, zwak kleiïg

 Veen, sterk kleiïg

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

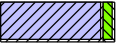
zand afdichting

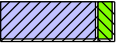
bentoniet/mikoliet/klei afdichting

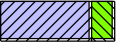
grind afdichting

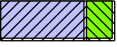
filter

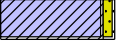
klei

 Klei, zwak siltig

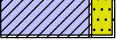
 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

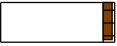
 Klei, sterk zandig

leem

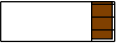
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

BoToVa Bbk (T1, T2)

 <=AW

 <=WO

 <=IND

 <=I

 >I

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

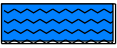
 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

Bijlage D

Toetsingstabellen bodem

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	4
Toetstabel analysemonster: MM01	4
Toetstabel analysemonster: MM02	7
Toetstabel analysemonster: MM03	10
Toetstabel analysemonster: MM04	12
Toetstabel analysemonster: 01-2.....	14
Toetstabel analysemonster: 02-2.....	15
Toetstabel analysemonster: 05-1.....	16
Toetstabel analysemonster: 19-2.....	17
Toetstabel analysemonster: MM05	18
Toetstabel analysemonster: 04-1.....	20
Toetstabel analysemonster: 05-2.....	21
Toetstabel analysemonster: 16-1.....	22
Toetstabel analysemonster: 20-1.....	23
Toetstabel analysemonster: MM06	24
Toetstabel analysemonster: MM07	26
Toetstabel analysemonster: MM08	28
Toetstabel analysemonster: MMW01.....	30
Toetstabel analysemonster: MMW02.....	33
Legenda	36
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	37

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	10 (0,00 - 0,50), 08 (0,10 - 0,60), 03 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM02	17 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	17 (0,60 - 1,00), 15 (0,65 - 1,00), PB-01 (0,70 - 1,20), 03 (0,70 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM04	19 (0,50 - 0,70), 02 (0,10 - 0,60), 01 (0,20 - 0,70), 05 (0,00 - 0,30)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
01-2	01 (0,20 - 0,70)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
02-2	02 (0,10 - 0,60)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
05-1	05 (0,00 - 0,30)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
19-2	19 (0,50 - 0,70)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
MM05	05 (0,30 - 0,70), 16 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,03)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
04-1	04 (0,00 - 0,03)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
05-2	05 (0,30 - 0,70)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
16-1	16 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
20-1	20 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM06	12 (0,00 - 0,15), 18 (0,15 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 06 (0,06 - 0,30)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM07	19 (0,50 - 0,70)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM08	01 (0,70 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MMW01	S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MMW02	S02 (0,49 - 0,99), S03 (0,47 - 0,97), S04 (0,55 - 1,05), S05 (0,77 - 1,27), S06 (0,88 - 1,38), S08 (1,64 - 2,14), S09 (1,10 - 1,60), S10 (0,75 - 1,25), S01 (0,55 - 1,05), S07 (1,41 - 1,91)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM01	10 (0,00 - 0,50), 08 (0,10 - 0,60), 03 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Hexachloorbenzeen (HCB), Chloordaan (cis + trans)	-	-	-
MM02	17 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd], Kwik [Hg], PAK 10 VROM	Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Hexachloorbenzeen (HCB), Chloordaan (cis + trans)	-	-	-
MM03	17 (0,60 - 1,00), 15 (0,65 - 1,00), PB-01 (0,70 - 1,20), 03 (0,70 - 1,00)	Molybdeen [Mo]	-	-	-	-

MM04	19 (0,50 - 0,70), 02 (0,10 - 0,60), 01 (0,20 - 0,70), 05 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	Lood [Pb]	Lood [Pb]
01-2	01 (0,20 - 0,70)	-	Lood [Pb]	-	-	-
02-2	02 (0,10 - 0,60)	-	-	-	Lood [Pb]	Lood [Pb]
05-1	05 (0,00 - 0,30)	-	Lood [Pb]	-	-	-
19-2	19 (0,50 - 0,70)	-	-	-	Lood [Pb]	Lood [Pb]
MM05	05 (0,30 - 0,70), 16 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,03)	Kobalt [Co], Kwik [Hg], Lood [Pb], Hexachloorbenzeen (HCB)	Koper [Cu], Zink [Zn]	-	Nikkel [Ni]	Nikkel [Ni]
04-1	04 (0,00 - 0,03)	-	-	-	Nikkel [Ni]	Nikkel [Ni]
05-2	05 (0,30 - 0,70)	-	-	-	-	-
16-1	16 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
20-1	20 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM06	12 (0,00 - 0,15), 18 (0,15 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 06 (0,06 - 0,30)	Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-
MM07	19 (0,50 - 0,70)	Kobalt [Co], Kwik [Hg], PAK 10 VROM	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb]	-	-	-
MM08	01 (0,70 - 1,00)	-	-	-	-	-
MMW01	S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55), S01 (0,07 - 0,55)	Koper [Cu], Molybdeen [Mo], Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Zink [Zn]	-	-	-
MMW02	S02 (0,49 - 0,99), S03 (0,47 - 0,97), S04 (0,55 - 1,05), S05 (0,77 - 1,27), S06 (0,88 - 1,38), S08 (1,64 - 2,14), S09 (1,10 - 1,60), S10 (0,75 - 1,25), S01 (0,55 - 1,05), S07 (1,41 - 1,91)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	10, 08, 03, 09				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	15,3				
Lutum (% ds)	10				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
alfa-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
Isodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Telodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Heptachloor	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	< 1,4	< 0,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	6,3	4	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	6,4	4	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 0	µg/kg ds		
DDE (som)	31,7	20,7	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	31	20	µg/kg ds		
DDD (som)	10,5	6,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	4,1	3	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	6,4	4	µg/kg ds		
DDT (som)	45	29	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	12	8	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	33	22	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	10,8	7,1	µg/kg ds	IND	<=IW
cis-Chloordaan	5,6	4	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	5,2	3	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	87,2		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	13,4	8,8	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	183,7	120,1	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	119,8		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	15,74	10,29	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	66	43	µg/kg ds	IND	<=IW
PCB 28	< 2,6	1	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 2,9	1	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 101	< 2,4	1	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 2,7	1	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	10, 08, 03, 09				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	15,3				
Lutum (% ds)	10				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 138	< 2,6	1	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	3,7	2	µg/kg ds		
PCB 180	2,8	2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	4,5	8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	15	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	44	52	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	140	190	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,52	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	76	147	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,69	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	170	192	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	64,8	65	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	10		%		
Organische stof (humus)	15,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	2	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	29	19	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	34	22	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	110	72	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	180	118	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,04	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,11	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,43	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,97	1	mg/kg ds		
Chryseen	0,48	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,49	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,51	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,26	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,35	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	3,998	2,613	mg/kg ds	WO	<=IW
PFAS					
perfluorooctanzuur (lineair)	1,6	1	µg/kg ds		
perfluorooctaansulfonaat	0,5	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0	µg/kg ds		
perfluornonaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	10, 08, 03, 09				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	15,3				
Lutum (% ds)	10				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorpentaanzuur	0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorhexaanzuur	0,6	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluordecaanzuur	0,4	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorocadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
perfluorbutaanzuur	0,3	0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
som lineair en vertakt	1,67	1,09	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
som lineair en vertakt	0,7	0,5	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	17, 19, 15, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11,5				
Lutum (% ds)	6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 1	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 1	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 1	µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
alfa-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
Isodrin	< 1	< 1	µg/kg ds		⁵
Telodrin	< 1	< 1	µg/kg ds		⁵
Heptachloor	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	< 1,4	< 1,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	4,2	4	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	5,7	5	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 1	µg/kg ds		
DDE (som)	9,4	8,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 1	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	8,7	8	µg/kg ds		
DDD (som)	2,8	2,4	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 1	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	2,1	2	µg/kg ds		
DDT (som)	10,7	9,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 1	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	10	9	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	2,7	2,3	µg/kg ds	IND	<=IW
cis-Chloordaan	1,4	1	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	1,3	1	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	22,9		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	10,6	9,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	95,5	83,0	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	44,6		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 4,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	53	46	µg/kg ds	IND	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	17, 19, 15, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11,5				
Lutum (% ds)	6				
Toetsing				T.101 Kw. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voltoet aan Interventiewaarde
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,5	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	15	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	45	64	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	220	361	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,53	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	120	310	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,44	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	200	252	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	67,4	67	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	6		%		
Organische stof (humus)	11,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	3	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	11	10	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	9	8	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	20	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,1	0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,4	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	1	1	mg/kg ds		
Chryseen	0,41	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,43	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,5	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,24	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,38	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	3,817	3,319	mg/kg ds	WO	<=IW
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	1,6	1	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonaat	0,6	1	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0	µg/kg ds		
perfluornonaan	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	17, 19, 15, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	11,5				
Lutum (% ds)	6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorheptaanzuur	0,6	1	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexaanzuur	0,3	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordecaanzuur	0,3	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorbutaanzuur	0,2	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	1,67	1,45	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	0,9	0,8	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	17, 15, PB-01, 03				
Traject (cm-mv)	60-120				
Humus (% ds)	47,2				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
Endosulfansulfaat	< 1,5	< 0	µg/kg ds	⁶	⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
Hexachloorbutadieen	< 1,5	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	⁴¹⁵
alfa-HCH	< 1,4	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
beta-HCH	< 1,4	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
gamma-HCH	< 1,4	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
delta-HCH	< 1,5	0	µg/kg ds	⁴¹⁶	⁴¹⁵
Isodrin	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹⁵
Telodrin	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹⁵
Heptachloor	< 1,4	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
Heptachloorepoxide	1,96	0,65	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	<=IW ⁴¹
Dieldrin	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
Endrin	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
DDE (som)	1,96	0,65	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
DDD (som)	1,96	0,65	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
DDT (som)	1,96	0,65	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
alfa-Endosulfan	< 1,4	0	µg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
Chloordaan (cis + trans)	1,96	0,65	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
trans-Chloordaan	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
DDT/DDE/DDD (som)	5,88		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	3,99		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,94	0,98	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	22,6	7,5	µg/kg ds	<LN	⁵
Som 23 Organochloorhoud.	22,75		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	5,88	1,96	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	3	1	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 101	< 1,1	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 1,3	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	< 1	< 0	µg/kg ds		

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	17, 15, PB-01, 03				
Traject (cm-mv)	60-120				
Humus (% ds)	47,2				
Lutum (% ds)	18				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 180	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
Metalen					
Kobalt [Co]	3,7	5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	21	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	46	37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,7	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	42	54	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,13	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	34	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	27,3	27	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	18		%		
Organische stof (humus)	47,2		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	1	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	1	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	52	17	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	110	37	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	160	53	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,177	0,059	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	19, 02, 01, 05				
Traject (cm-mv)	0-70				
Humus (% ds)	7,7				
Lutum (% ds)	6,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	5,4	7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	1,2	2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	4,6	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	13	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	45	69	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	150	261	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,37	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	100	252	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,83	1	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	450	598	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	77,2	77	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	6,3		%		
Organische stof (humus)	7,7		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	5	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	8	10	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	6	8	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 18	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,26	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,56	1	mg/kg ds		
Chryseen	0,24	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,24	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,31	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode				
Datum monster	27-06-2025			
Boring(en)	19, 02, 01, 05			
Traject (cm-mv)	0-70			
Humus (% ds)	7,7			
Lutum (% ds)	6,3			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie			Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,29	0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,367	2,367	mg/kg ds	WO
				<=IW

Toetstabel analysemonster: 01-2

Analysemonster	01-2				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	01				
Traject (cm-mv)	20-70				
Humus (% ds)	6,9				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Lood [Pb]	300	407	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	86,3	86	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	5,7		%		
Organische stof (humus)	6,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: 02-2

Analysemonster	02-2				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	02				
Traject (cm-mv)	10-60				
Humus (% ds)	5,5				
Lutum (% ds)	6,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Lood [Pb]	460	633	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	77,1	77	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	6,3		%		
Organische stof (humus)	5,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: 05-1

Analysemonster	05-1				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	05				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	10,9				
Lutum (% ds)	6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Lood [Pb]	310	394	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	71,3	71	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	6		%		
Organische stof (humus)	10,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: 19-2

Analysemonster	19-2				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	19				
Traject (cm-mv)	50-70				
Humus (% ds)	8,8				
Lutum (% ds)	4,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Lood [Pb]	560	752	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	74,7	75	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	4,5		%		
Organische stof (humus)	8,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: MM05

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	05, 16, 20, 04				
Traject (cm-mv)	0-70				
Humus (% ds)	7,5				
Lutum (% ds)	4,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 1	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 1	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 1	µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
alfa-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 1	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
Isodrin	< 1	< 1	µg/kg ds		⁵
Telodrin	< 1	< 1	µg/kg ds		⁵
Heptachloor	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	< 1,4	< 1,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 1	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	1,8	2	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 1	µg/kg ds		
DDE (som)	23,7	31,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 1	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	23	31	µg/kg ds		
DDD (som)	5,2	6,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	1,3	2	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	3,9	5	µg/kg ds		
DDT (som)	25,2	33,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	6,2	8	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	19	25	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	< 1,4	< 1,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 1	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 1	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	54,1		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	3,2	4,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	84	112	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	67,1		µg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 6,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	19	25	µg/kg ds	WO	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	05, 16, 20, 04				
Traject (cm-mv)	0-70				
Humus (% ds)	7,5				
Lutum (% ds)	4,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	11	30	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	59	141	mg/kg ds	SV	>IW
Koper [Cu]	41	66	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	180	336	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,35	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	91	266	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,38	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	130	178	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	76,5	77	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	4,6		%		
Organische stof (humus)	7,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	6	8	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	19	25	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	19	25	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	53	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,13	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,3	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,12	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,14	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,17	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,08	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,257	1,257	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 04-1

Analysemonster	04-1				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	04				
Traject (cm-mv)	0-3				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Nikkel [Ni]	120	350	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	97,2	97	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: 05-2

Analysemonster	05-2				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	05				
Traject (cm-mv)	30-70				
Humus (% ds)	14,7				
Lutum (% ds)	3,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Nikkel [Ni]	11	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	57	57	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	3,5		%		
Organische stof (humus)	14,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: 16-1

Analysemonster	16-1				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	13,6				
Lutum (% ds)	7,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Nikkel [Ni]	16	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	62,5	63	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	7,4		%		
Organische stof (humus)	13,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: 20-1

Analysemonster	20-1				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	20				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	19,8				
Lutum (% ds)	5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Nikkel [Ni]	15	35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	51	51	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	5		%		
Organische stof (humus)	19,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: MM06

Analysemonster	MM06				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	12, 18, 07, 06				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	13,3				
Lutum (% ds)	9,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	6,3	4,7	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	1,8	1	µg/kg ds		
PCB 180	1	1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,3	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	27	34	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	110	156	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,32	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	56	112	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,38	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	110	128	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	70,8	71	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	9,5		%		
Organische stof (humus)	13,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	3	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	14	11	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	19	14	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	16	12	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	50	38	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,07	0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,31	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,51	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,18	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,19	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,21	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,14	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM06			
Certificaatcode				
Datum monster	27-06-2025			
Boring(en)	12, 18, 07, 06			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	13,3			
Lutum (% ds)	9,5			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie			Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,877	1,411	mg/kg ds	
			<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM07

Analysemonster	MM07				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	19				
Traject (cm-mv)	50-70				
Humus (% ds)	7,9				
Lutum (% ds)	6,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 6,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	8,1	20	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	21	45	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	46	71	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	150	261	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,35	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	150	381	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,38	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	170	225	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	74,6	75	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	6,2		%		
Organische stof (humus)	7,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	4	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	4	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	4	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	4	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 18	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,12	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,24	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,17	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,2	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,21	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM07				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	19				
Traject (cm-mv)	50-70				
Humus (% ds)	7,9				
Lutum (% ds)	6,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,507	1,507	mg/kg ds	WO	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM08

Analysemonster	MM08				
Certificaatcode					
Datum monster	27-06-2025				
Boring(en)	01				
Traject (cm-mv)	70-100				
Humus (% ds)	5,1				
Lutum (% ds)	14				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 9,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,4	8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	15	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9,2	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	34	48	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	26	40	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,08	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	33	41	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	72,8	73	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	14		%		
Organische stof (humus)	5,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	7	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	7	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 27	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM08			
Certificaatcode				
Datum monster	27-06-2025			
Boring(en)	01			
Traject (cm-mv)	70-100			
Humus (% ds)	5,1			
Lutum (% ds)	14			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN <=IW

Toetstabel analysemonster: MMW01

Analysemonster	MMW01				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S01, S01, S01, S01				
Traject (cm-mv)	7-55				
Humus (% ds)	37,2				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
alfa-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
Isodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Telodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Heptachloor	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 0	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 0	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 0	µg/kg ds		
DDE (som)	14	5	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	13	4	µg/kg ds		
DDD (som)	19	6	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	4,2	1	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	15	5	µg/kg ds		
DDT (som)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	< 0	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	4	1	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	1,6	1	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	2,2	1	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	34,3		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 2	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 23 Organochloorhoud.	48,6		µg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	50	17	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	17	6	µg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorbenzeen (QCB)	3,1	1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	3,2	1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,004	0	mg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
PCB 28	< 1,7	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 101	4	1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹

Analysemonster	MMW01				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S01, S01, S01, S01				
Traject (cm-mv)	7-55				
Humus (% ds)	37,2				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 138	2,7	1	µg/kg ds		
PCB 153	4,8	2	µg/kg ds		
PCB 180	2,4	1	µg/kg ds		
Metalen					
Chroom [Cr]	20	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	5,5	9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	17	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	62	50	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	610	602	mg/kg ds	IND	<=IW
Arseen [As]	14	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	3,2	3	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	1	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	110	189	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,59	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	230	197	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Gloeirest	61,9		% ds		
Droge stof	20,1	20	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	12		%		
Organische stof (humus)	37,2		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	1	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	91	30	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	260	87	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	140	47	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	490	163	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,03	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,37	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,8	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	3,5	1	mg/kg ds		
Chryseen	1,3	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,1	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,1	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,6	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,75	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,77	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	11	4	mg/kg ds	WO	<=IW
PFAS					
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluorooctaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		

Analysemonster	MMW01				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S01, S01, S01, S01				
Traject (cm-mv)	7-55				
Humus (% ds)	37,2				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
perfluornonaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	0	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	0	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵

Toetstabel analysemonster: MMW02

Analysemonster	MMW02				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S02, S03, S04, S05, S06, S08, S09, S10, S01, S07				
Traject (cm-mv)	47-214				
Humus (% ds)	60,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
alfa-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 0	µg/kg ds	~ ⁶	~ ⁵
Isodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Telodrin	< 1	< 0	µg/kg ds		⁵
Heptachloor	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 0	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 0	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 0	µg/kg ds		
DDE (som)	2	1	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	1,1	0	µg/kg ds		
DDD (som)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 1	< 0	µg/kg ds		
DDT (som)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 1	< 0	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 1	< 0	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 0	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 0	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	4,6		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 2	< 1	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 23 Organochloorhoud.	16,5		µg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	15	5	µg/kg ds	<LN	~ ⁵
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	6	2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,004	0	mg/kg ds	<LN ⁴¹	<=IW ⁴¹
PCB 28	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 101	< 1,1	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹

Analysemonster	MMW02				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S02, S03, S04, S05, S06, S08, S09, S10, S01, S07				
Traject (cm-mv)	47-214				
Humus (% ds)	60,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 138	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 0	µg/kg ds		
Metalen					
Chroom [Cr]	< 10	< 13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	26	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	130	124	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	6,1	4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,31	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	56	217	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Kwik [Hg]	0,29	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	100	75	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Gloeirest	39,1		% ds		
Droge stof	22,5	23	% ds	- ⁶	- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	60,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	1	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C12 - C22	19	6	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C22 - C30	67	22	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C30 - C40	66	22	mg/kg ds	- ⁶	- ⁵
Minerale olie C10 - C40	150	50	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,03	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,06	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,42	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,71	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,28	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,21	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,2	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	2	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
PFAS					
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,1	0	µg/kg ds		
perfluorooctaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		

Analysemonster	MMW02				
Certificaatcode					
Datum monster	09-07-2025				
Boring(en)	S02, S03, S04, S05, S06, S08, S09, S10, S01, S07				
Traject (cm-mv)	47-214				
Humus (% ds)	60,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-07-2025	21-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
perfluornonaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorootaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluoridecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorootaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorootaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluordecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	0	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵
som lineair en vertakt	0	0	µg/kg ds	- ⁶	- ⁵

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-07-2025 - 15:59)

Projectcode 250174-01
 Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering
 Monsteromschrijving PB01-1-1 PB01 (200-300)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	38	38	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	24	24	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
14331460-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode
 14331460-001

Monsteromschrijving
 PB01-1-1 PB01 (200-300)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel	2
Overschrijdingstabel.....	2
Watermonster toetsing tabellen	2
Toetstabel watermonster: PB01-1-1	2
Legenda	4
Normentabel T.1002, T.1003 en T.1006 BKL Zuid-Holland	5

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1002 Voorkeurswaarde zoet Zuid-Holland	T.1003 Voorkeurswaarde zout Zuid-Holland	T.1006 Signaleringsparameter Zuid-Holland
PB01-1-1	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters

Overschrijdingstabel

Watermonster	Voorkeurswaarde Zoet	Voorkeurswaarde Zout	Signaleringsparameter
PB01-1-1			

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: PB01-1-1

Watermonster	PB01-1-1				
Datum monster	09-07-2025				
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0				
Toetsing			T.1002 BKL Zuid-Holland Zoet Voorkeurswaarde	T.1003 BKL Zuid-Holland Zout Voorkeurswaarde	T.1006 BKL Zuid-Holland Signaleringsparameter
Toetsdatum			12-09-2025	12-09-2025	12-09-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel	Oordeel	Oordeel
Aromatische verbindingen					
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= V	<= V	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l			
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l			
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	²	²	²
Gechloreerde koolwaterstoffen					
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= V	<= V	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Metalen					
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Nikkel [Ni]	< 3	µg/l	<= V	<= V	<= S
Koper [Cu]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Zink [Zn]	24	µg/l	<= V	<= V	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S

Watermonster	PB01-1-1				
Datum monster	09-07-2025				
Traject (cm -mv)	200,0 - 300,0				
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Barium [Ba]	38	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= V	<= V	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 25	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 25	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK					
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-			
Naftaleen	0,02	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK 10 VROM	0,02	µg/l	²	²	²
PAK 10 VROM (som, voorkeurswaardefactor)		-	₁₁	₁₁	
PAK 10 VROM (som, signaleringsp.factor)		-			₁₁

Legenda

Parameter oordelen

$\leq V$	: $\leq$ Voorkeurswaarde
$> V$	: $>$ Voorkeurswaarde
$\leq S$	: $\leq$ Signaleringsparameter
$> S$	: $>$ Signaleringsparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: $>$ voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1002, T.1003 en T.1006 BKL Zuid-Holland

		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide-complex	µg/l	10	10	1500
cyanide-vrij	µg/l	5	5	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	0.1	0.1	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0.2	0.2	30
ethylbenzeen	µg/l	4	4	150
fenol	µg/l	0.2	0.2	2000
som cresol-isomeren	µg/l	0.2	0.2	200
som xyleen-isomeren	µg/l	0.2	0.2	70
styreen	µg/l	6	6	300
tolueen	µg/l	7	7	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2-methyl-4-chloorfenoxiazijnzuur	µg/l	0.1	0.1	50
alfa-endosulfan	µg/l	0.1	0.1	5
atrazine	µg/l	0.1	0.1	150
carbaryl	µg/l	0.1	0.1	60
carbofuran	µg/l	0.1	0.1	100
heptachloor	µg/l	0.1	0.1	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenylytin)	µg/l	0.1	0.1	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.1	0.1	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1	0.1	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	3
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	7	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	0.01	0.01	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	7	400
chloorbenzeen	µg/l	7	7	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	0.01	0.01	5
dichloormethaan	µg/l	0.01	0.01	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.00009	0.00009	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	0.003	0.003	1
pentachloorfenol	µg/l	0.1	0.1	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	0.1	0.1	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	0.8	0.8	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01	0.01	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	3	3	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	0.1	0.1	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	0.3	0.3	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	0.01	0.01	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0.5	0.5	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0.01	0.01	10
tribroommethaan	µg/l	0.1	0.1	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	0.5	0.5	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6	6	400
METALEN				
antimoon	µg/l	0.15	0.15	20
arsen	µg/l	13.2	18.7	60
barium	µg/l	200	200	625
cadmium	µg/l	0.35	0.35	6

		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
chromium	µg/l	2	2	30
kobalt	µg/l	20	20	100
koper	µg/l	15	15	75
kwik	µg/l	0.05	0.05	0.3
lood	µg/l	7.4	7.4	75
molybdeen	µg/l	3.6	3.6	300
nikkel	µg/l	20	20	75
zink	µg/l	65	65	800
OVERIG				
cyclohexanon	µg/l	0.5	0.5	15000
minerale olie	µg/l	200	200	600
pyridine	µg/l	0.5	0.5	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	5
tetrahydrofuraan	µg/l	0.5	0.5	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	0.5	0.5	5000
PAK				
antraceen	µg/l	0.02	0.02	5
benzo(a)antraceen	µg/l			0.5
benzo(a)pyreen	µg/l			0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l			0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l			0.05
chryseen	µg/l	0.02	0.02	0.2
fenantreen	µg/l	0.02	0.02	5
fluorantheen	µg/l			1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l			0.05
naftaleen	µg/l	0.1	0.1	70
PFAS				
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/l	0.33	0.33	140
som lineair en vertakte perfluorooctaansulfonzuur	µg/l	0.0099	0.0099	56
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur	µg/l	0.02	0.02	170
THIOFENEN				
dimethylnitrosamine	ng/l	12	12	
som a-, b-, c- en d-HCH	µg/l	0.05	0.05	1

Bijlage E

Analysecertificaten bodem

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14324045, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

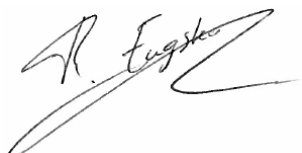
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 08 (10-60) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (70-100) 15 (65-100) 17 (60-100) PB-01 (70-120)					
004	Grond (AS3000)	MM05 04 (0-3) 05 (30-70) 16 (0-50) 20 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 06 (6-30) 07 (0-50) 12 (0-15) 18 (15-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-					Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.8	67.4	27.3	76.5	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	34
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.3	11.5	47.2	7.5	13.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	6.0	18 ⁶⁾	4.6	9.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	76	120	42	91	56
cadmium	mg/kgds	S	0.52	0.53	<0.2	0.35	0.32
kobalt	mg/kgds	S	4.5	5.5	3.7	11	<3
koper	mg/kgds	S	44	45	21	41	27
kwik	mg/kgds	S	0.69	0.44	0.13	0.38	0.38
lood	mg/kgds	S	170	200	34	130	110
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.7	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	15	14	59	9.3
zink	mg/kgds	S	140	220	46	180	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 ¹⁾	<0.01	<0.02 ⁷⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.43	0.40	0.02	0.13	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.10	<0.01	0.04	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.97	1.0	0.03	0.30	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49	0.43	<0.02 ⁷⁾	0.14	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.48	0.41	<0.02 ⁷⁾	0.12	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.24	<0.02 ⁷⁾	0.08	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.50	<0.02 ⁷⁾	0.17	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	0.38	0.02	0.14	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.35	0.03	0.13	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.998 ²⁾	3.817 ²⁾	0.177 ²⁾	1.257 ²⁾	1.877 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	66	53	3.0	19	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<1.2 ⁷⁾	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 08 (10-60) 09 (0-50) 10 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (70-100) 15 (65-100) 17 (60-100) PB-01 (70-120)						
004	Grond (AS3000)	MM05 04 (0-3) 05 (30-70) 16 (0-50) 20 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM06 06 (6-30) 07 (0-50) 12 (0-15) 18 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	µg/kgds	S	<2.9 ¹⁾	<1	<1.4 ⁷⁾	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1.1 ⁷⁾	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<1.3 ⁷⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<1.2 ⁷⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	3.7	<1	<1	<1	1.8 ⁸⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	<1	<1.2 ⁷⁾	<1	1.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.74 ²⁾	4.9 ²⁾	5.88 ²⁾	4.9 ²⁾	6.3 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	<1	<1.4 ⁷⁾	6.2		
p,p-DDT	µg/kgds	S	33	10	<1.4 ⁷⁾	19		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	45 ²⁾	10.7 ²⁾	1.96 ²⁾	25.2 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.1	<1	<1.4 ⁷⁾	1.3		
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.4	2.1	<1.4 ⁷⁾	3.9		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.5 ²⁾	2.8 ²⁾	1.96 ²⁾	5.2 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	31	8.7	<1.4 ⁷⁾	23		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.7 ²⁾	9.4 ²⁾	1.96 ²⁾	23.7 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	87.2 ²⁾	22.9 ²⁾	5.88 ²⁾	54.1 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	6.3	4.2	<1.4 ⁷⁾	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	6.4	5.7	<1.4 ⁷⁾	1.8		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.4 ²⁾	10.6 ²⁾	2.94 ²⁾	3.2 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ⁷⁾	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	3.99 ²⁾	2.8 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.96 ²⁾	1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁷⁾	<1		
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ⁷⁾	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 ⁷⁾	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	5.2	1.3	<1.4 ⁷⁾	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	5.6	1.4	<1.4 ⁷⁾	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.8 ²⁾	2.7 ²⁾	1.96 ²⁾	1.4 ²⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 08 (10-60) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (70-100) 15 (65-100) 17 (60-100) PB-01 (70-120)					
004	Grond (AS3000)	MM05 04 (0-3) 05 (30-70) 16 (0-50) 20 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 06 (6-30) 07 (0-50) 12 (0-15) 18 (15-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		119.8 ²⁾	44.6 ²⁾	22.75 ²⁾	67.1 ²⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	183.7 ²⁾	95.5 ²⁾	22.6 ²⁾	84 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		29	<5	<5	6	14
fractie C22-C30	mg/kgds		34	11	52	19	19
fractie C30-C40	mg/kgds		110 ³⁾	9	110	19	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180	20	160	40	50
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	0.3 ⁴⁾	0.2 ⁴⁾			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	0.1	<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	0.6	0.3			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.6			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	1.6	1.6			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ⁵⁾	1.7 ⁵⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	0.4	0.3			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 08 (10-60) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 03 (70-100) 15 (65-100) 17 (60-100) PB-01 (70-120)					
004	Grond (AS3000)	MM05 04 (0-3) 05 (30-70) 16 (0-50) 20 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM06 06 (6-30) 07 (0-50) 12 (0-15) 18 (15-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.5	0.6			
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.2	0.3			
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.7 ⁵⁾	0.9 ⁵⁾			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1			

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

Paraaf :



Analysereport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
6	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
7	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
8	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM08 01 (70-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
METALEN			
barium	mg/kgds	S	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.4
koper	mg/kgds	S	9.2
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 01 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14324045 - 1

Orderdatum

27-06-2025

Startdatum

27-06-2025

Rapportagedatum

07-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2373246	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
001	O2373259	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
001	O2373102	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
001	O2373256	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
002	O2373260	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
002	O2373248	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
002	O2373224	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
002	O2373257	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
003	O2373099	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
003	O2373057	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
003	O0407871	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
003	O2373100	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
004	O2373234	27-06-2025	27-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1609430	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
004	O2373247	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
004	O2373258	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
005	O2373241	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
005	O1610246	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
005	O2373263	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
005	O2373264	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
006	O0407828	27-06-2025	27-06-2025	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 03 (0-50) 08 (10-60) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

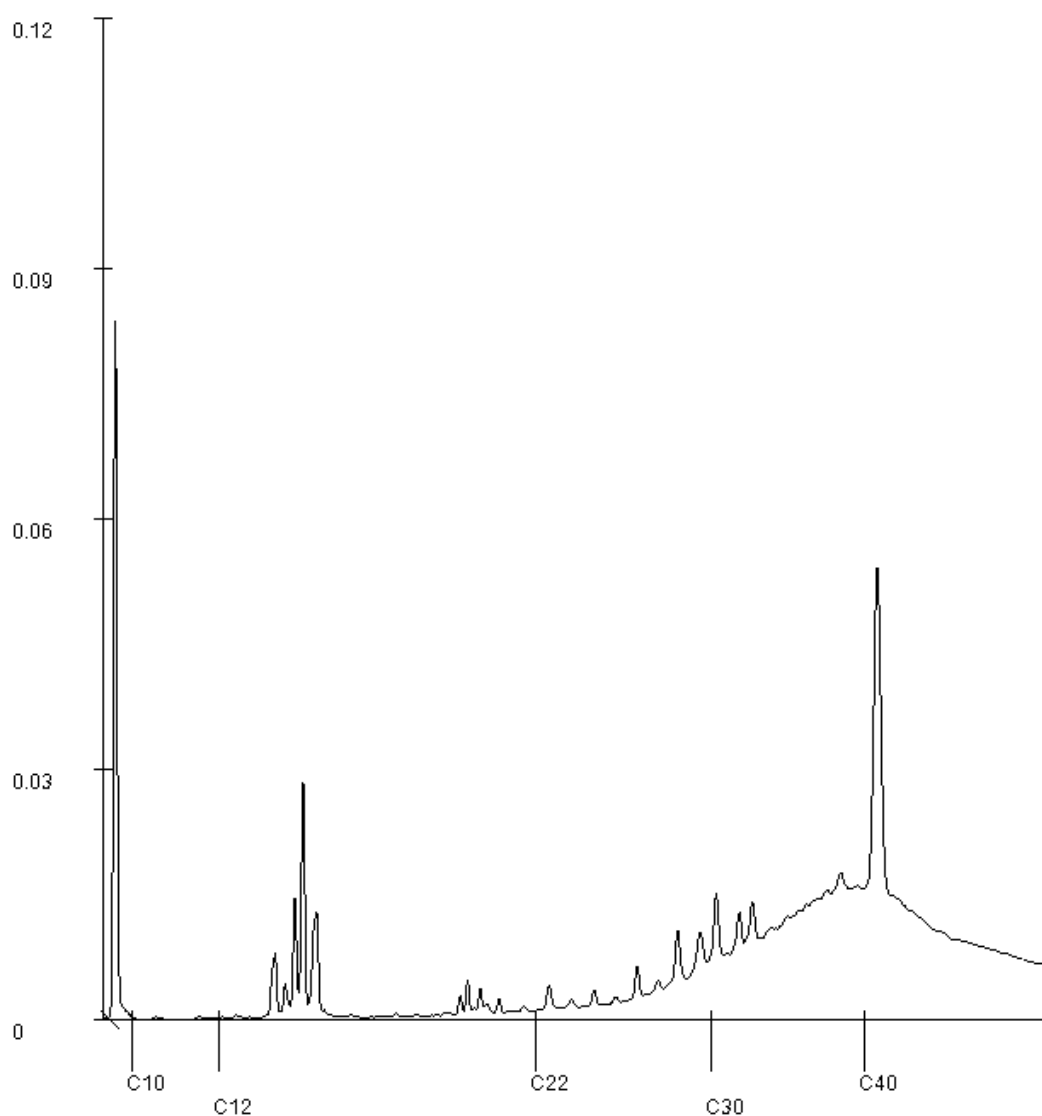
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 11 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

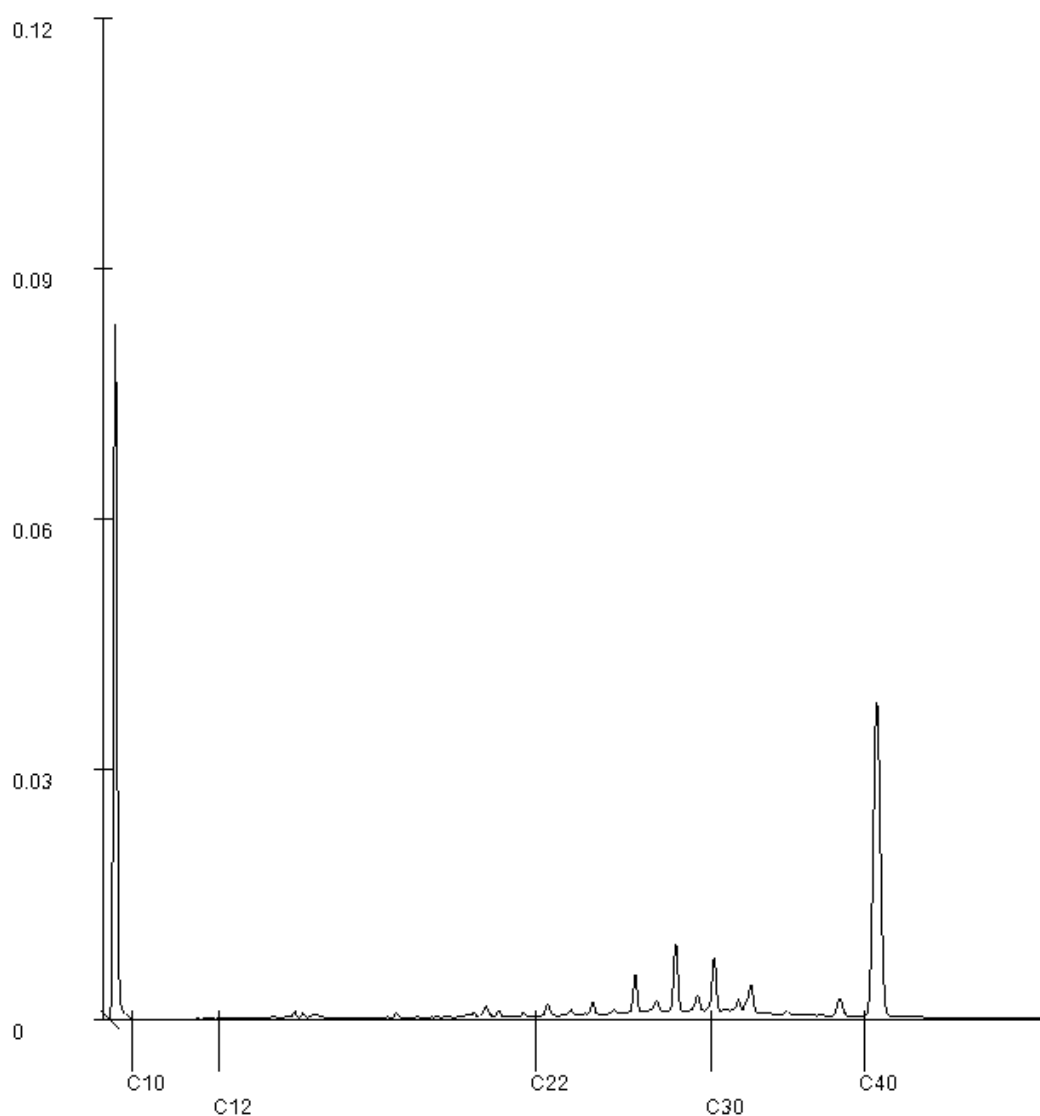
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 03 (70-100) 15 (65-100) 17 (60-100) PB-01 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

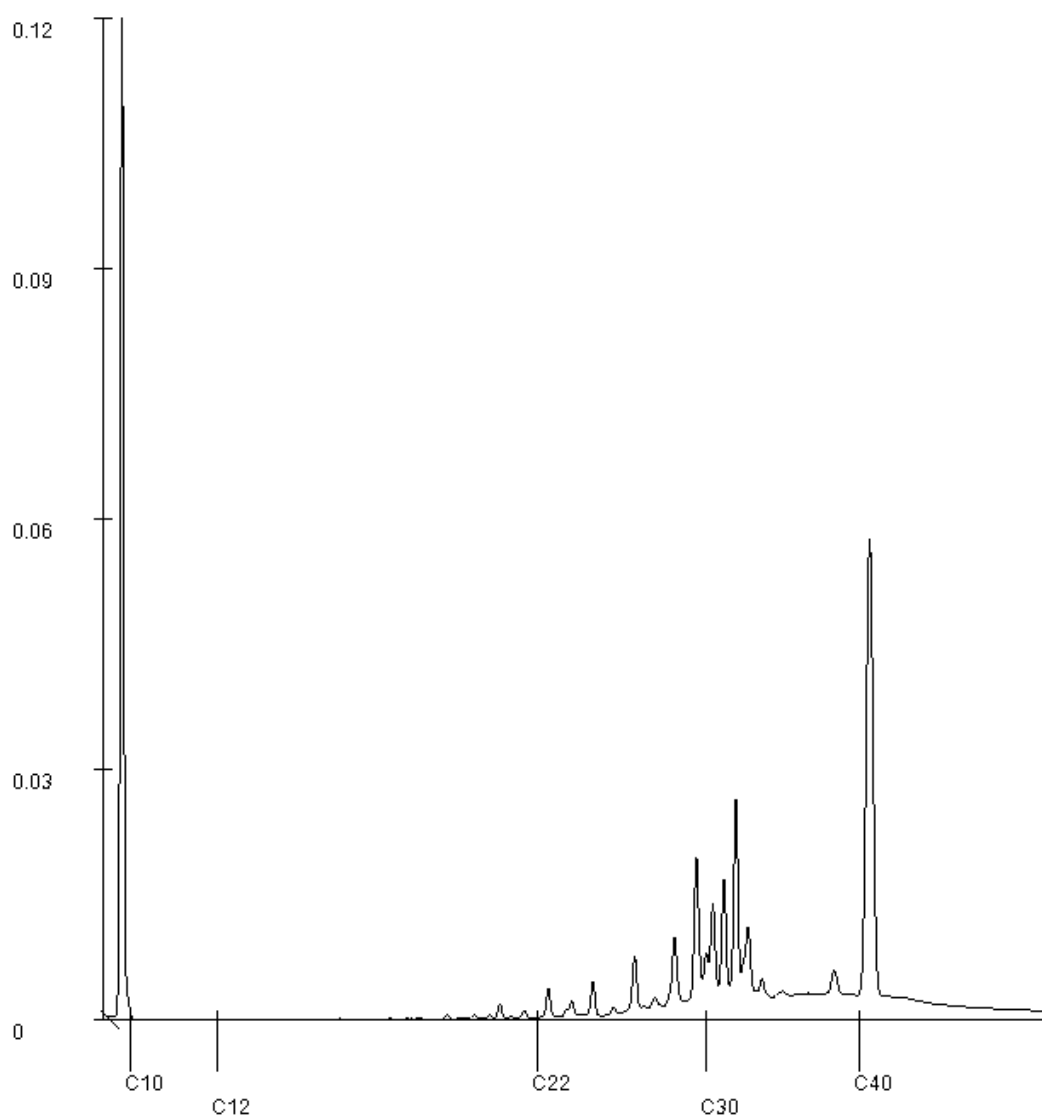
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM05 04 (0-3) 05 (30-70) 16 (0-50) 20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

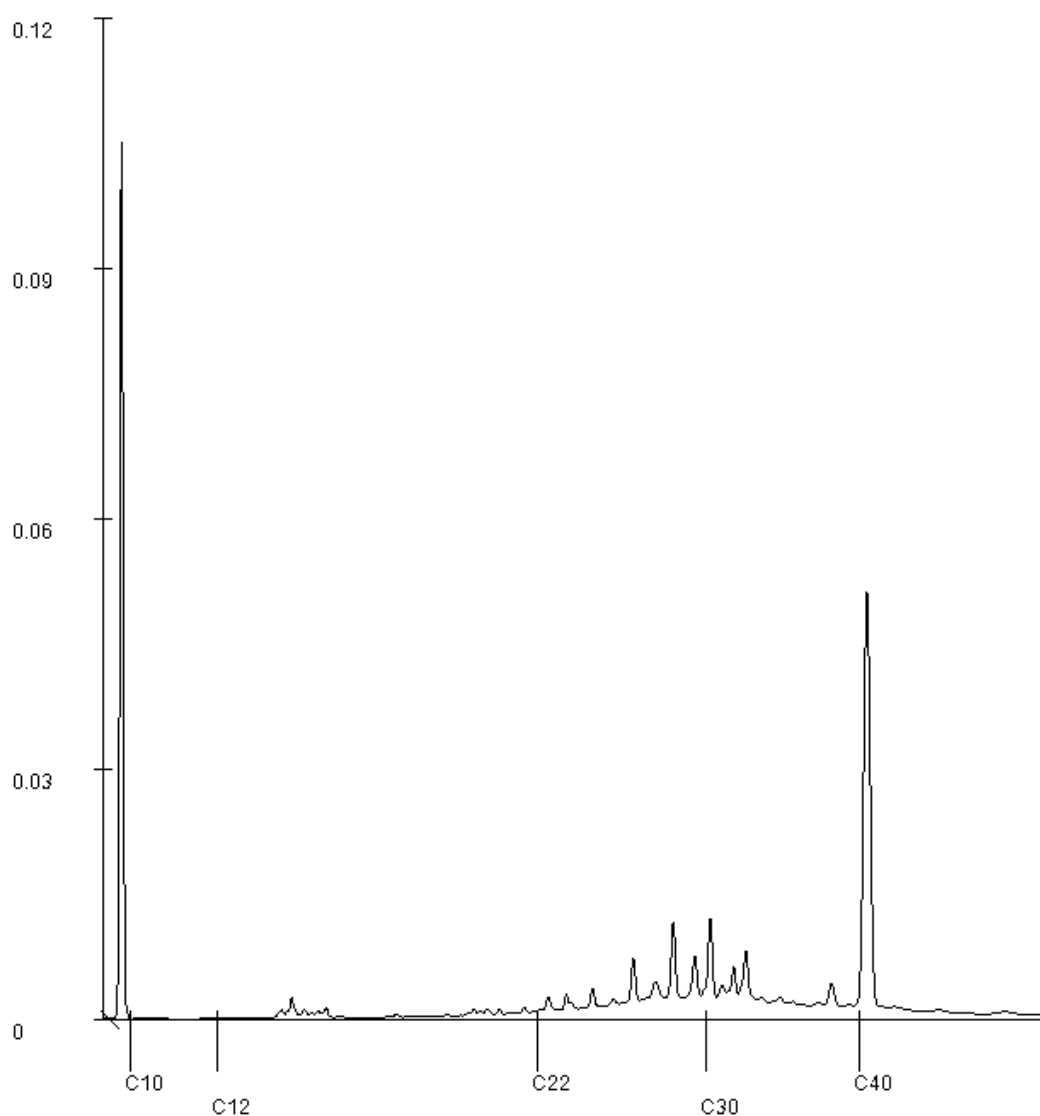
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324045 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 07-07-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM06 06 (6-30) 07 (0-50) 12 (0-15) 18 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

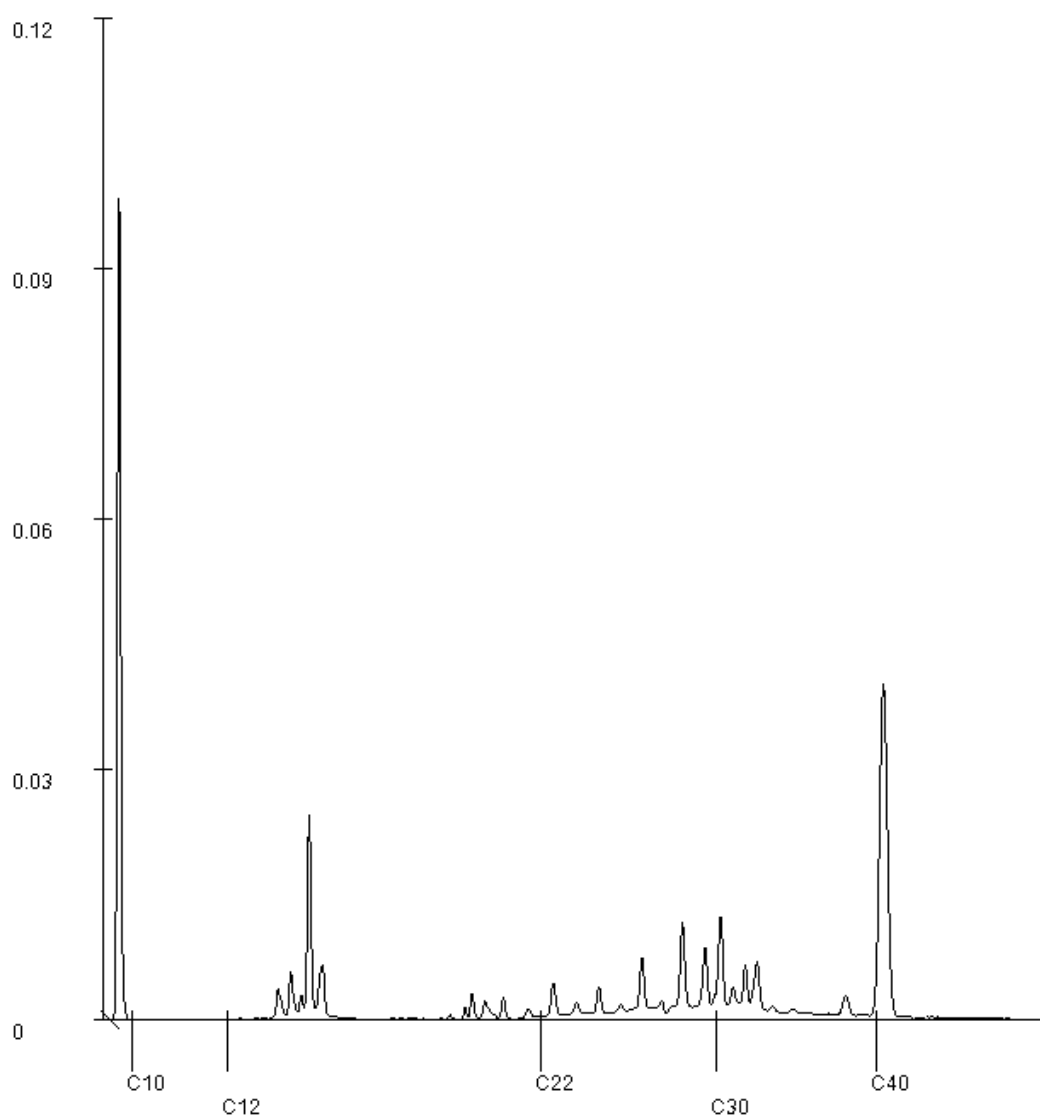
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14324046, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

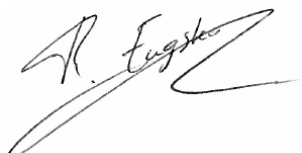
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324046 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 06-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 01 (20-70) 02 (10-60) 05 (0-30) 19 (50-70)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 19 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	77.2	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	7.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	6.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100 ¹⁾	150 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾	0.35 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	4.6 ¹⁾	8.1 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	45 ¹⁾	46 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.83 ¹⁾	0.38 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	450 ¹⁾	170 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ¹⁾	21 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	150 ¹⁾	150 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.12 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.03 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.56 ¹⁾	0.24 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.17 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.17 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾	0.15 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾	0.20 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.21 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.367 ²⁾	1.507 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 3)}	<1 ^{1) 3)}
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ^{1) 3)}
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ^{1) 3)}
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ^{1) 3)}
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.2 ^{1) 3)}	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324046 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 06-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM04 01 (20-70) 02 (10-60) 05 (0-30) 19 (50-70)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM07 19 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		8 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14324046 - 1

Orderdatum

27-06-2025

Startdatum

27-06-2025

Rapportagedatum

06-07-2025

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden binnen het monster is groter dan een factor 2.5

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORH B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14324046 - 1

Orderdatum

27-06-2025

Startdatum

27-06-2025

Rapportagedatum

06-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1609412	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
001	O1609431	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
001	O0407881	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
001	O2373254	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
002	O0407881	27-06-2025	27-06-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14324046 - 1

Orderdatum 27-06-2025

Startdatum 27-06-2025

Rapportagedatum 06-07-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM04 01 (20-70) 02 (10-60) 05 (0-30) 19 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

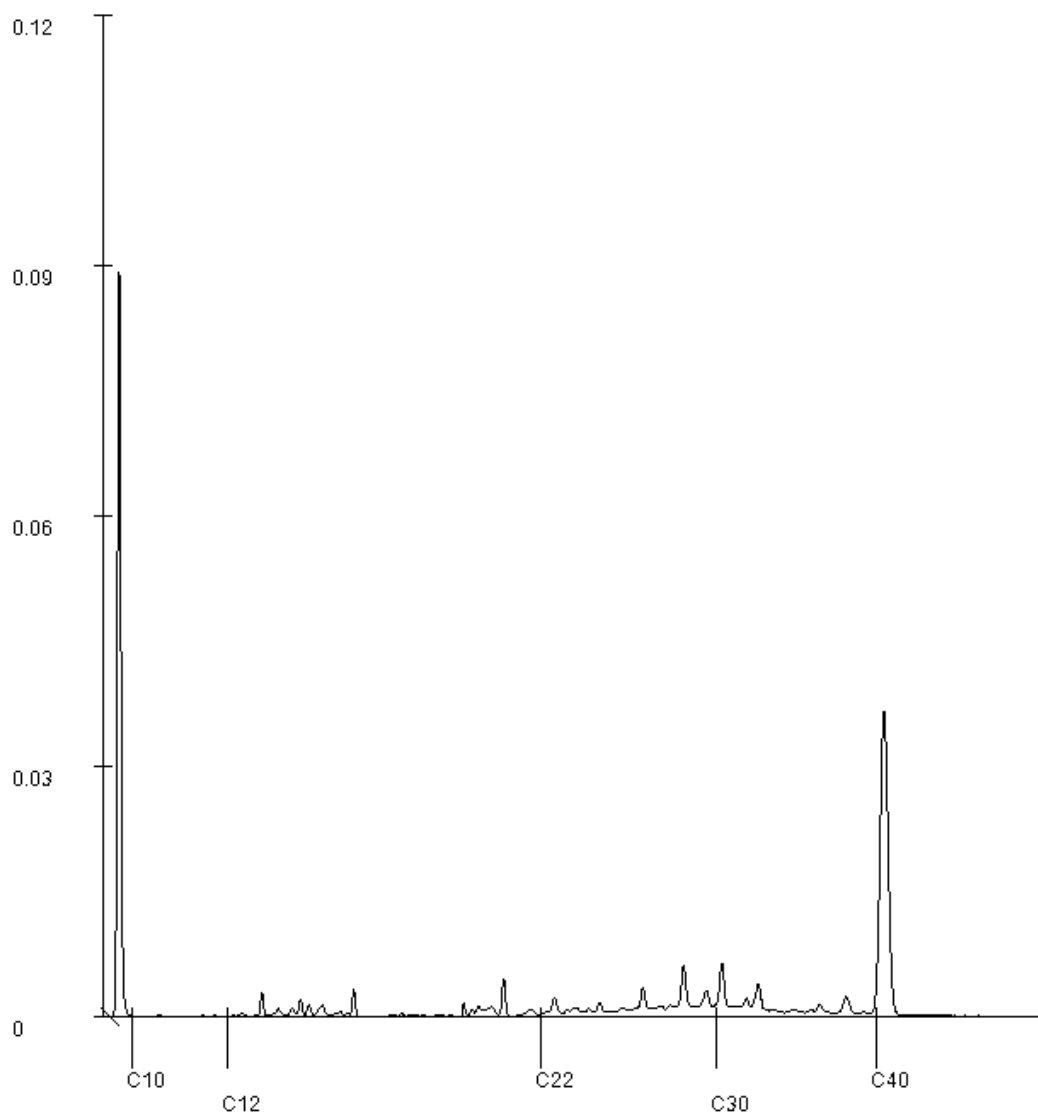
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14331460, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

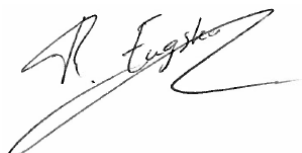
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331460 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 15-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	38	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	24	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331460 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 15-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (200-300)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331460 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 15-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14331460 - 1

Orderdatum

10-07-2025

Startdatum

10-07-2025

Rapportagedatum

15-07-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2281961	09-07-2025	09-07-2025	SGS204
001	G7488067	09-07-2025	09-07-2025	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14331568, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

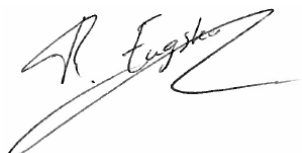
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331568 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 18-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-2 01 (20-70)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	02-2 02 (10-60)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	04-1 04 (0-3)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	05-1 05 (0-30)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	05-2 05 (30-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van Asbest verdacht materiaal	-				Ja		
droge stof	gew.-%	S	86.3	77.1	97.2	71.3	57.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	5.5	1.1	10.9	14.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	6.3	<2	6.0	3.5
METALEN							
lood	mg/kgds	S	300 ¹⁾	460 ¹⁾		310 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S			120 ¹⁾		11 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331568 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 18-07-2025

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331568 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 18-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asbestverdachte grond AS3000	16-1 16 (0-50)				
007	Asbestverdachte grond AS3000	19-2 19 (50-70)				
008	Asbestverdachte grond AS3000	20-1 20 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	62.5	74.7	51.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.6	8.8	19.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	4.5	5.0	
METALEN						
lood	mg/kgds	S		560 ¹⁾²⁾		
nikkel	mg/kgds	S	16 ¹⁾		15 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14331568 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 18-07-2025

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden binnen het monster is groter dan een factor 2.5

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Uitsplitsing grond

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331568 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 18-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1609412	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
002	O1609431	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
003	O2373258	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
004	O2373254	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
005	O1609430	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
006	O2373247	27-06-2025	27-06-2025	SGS201
007	O0407881	27-06-2025	27-06-2025	ALC201
008	O2373234	27-06-2025	27-06-2025	SGS201

Paraaf :



Bijlage F

Toetsingstabellen waterbodern

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 13.5.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 21-07-2025 - 15:47) . PFAS toetsing Handelingsskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	250174-01	250174-01
Projectnaam	Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ	Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ
Monsteromschrijving	MMW01 S01 (7-55) S0	MMW02 S01 (55-105)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	20.1	20.1							22.5	22.5						
gewicht artefacten	g	0								0							
aard van de artefacten										Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	37.2	37.2							60.9	60.9						
gloeirest	% vd DS	61.9		-						39.1		-					

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	12	12							<2	<2						
-----------------	---------	----	-----------	--	--	--	--	--	--	----	--------------	--	--	--	--	--	--

METALEN

arseen				<=L/								<=L/					
	mg/kg	14	11.7	N	20	27	76	76	>76	6.1	4.4	N	20	27	76	76	>76
barium+	mg/kg	110	189	--						56	217	--					
cadmium				<=L/								<=L/					
	mg/kg	1.0	0.62	WO	0.6	1.2	4.3	13	>13	0.31	0.144	N	0.6	1.2	4.3	13	>13
chromium				<=L/								<=L/					
	mg/kg	20	27	N	55	62	180	180	>180	<10	13	N	55	62	180	180	>180
kobalt				<=L/								<=L/					
	mg/kg	5.5	9.24	N	15	35	190	190	>190	<3	7.38	N	15	35	190	190	>190
koper				<=L/								<=L/					
	mg/kg	62	50.1	WO	40	54	190	190	>190	26	17.7	N	40	54	190	190	>190
kwik				0.1								0.1					
	mg/kg	0.59	0.586	WO	5	0.83	4.8	36	>36	0.29	0.282	WO	5	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	230	197	WO	50	210	530	530	>530	100	75.3	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen				<=L/								<=L/					
	mg/kg	3.2	3.2	WO	1.5	88	190	190	>190	<1.5	1.05	N	1.5	88	190	190	>190
nikkel				<=L/								<=L/					
	mg/kg	17	27	N	35	39	100	100	>100	9.0	26.2	N	35	39	100	100	>100
zink				<=L/								<=L/					
	mg/kg	610	602	IN	140	200	720	720	>720	130	124	N	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen										<0.0							
	mg/kg	<0.03	0.007	-						3	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM)		11.31								2.33		<=L/					
(0.7 factor)	mg/kg	1	3.77	WO	1.5	6.8	40	40	>40	1	0.777	N	1.5	6.8	40	40	>40

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen				<=L/								<=L/					
	ug/kg	3.1	1.03	N	2.5	2.5	5000	6700	>6700	<1	0.233	N	2.5	2.5	5000	6700	>6700
hexachloorbenzeen				<=L/								<=L/					
	ug/kg	3.2	1.07	N	8.5	27	1400	2000	>2000	<1	0.233	N	8.5	27	1400	2000	>2000

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol				<=L/		140		1200	>1200			<=L/		140		1200	>1200
	ug/kg	<4#	0.933	N	3	0	5000	0	0	<4#	0.933	N	3	0	5000	0	0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)				<=L/								<=L/					
	ug/kg	17.05	5.68	N	20	40	500	1000	>1000	5.53	1.84	N	20	40	500	1000	>1000

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT (0.7 factor)				<=L/								<=L/					
	ug/kg	1.4	0.467	N	200	200	1000	1700	>1700	1.4	0.467	N	200	200	1000	1700	>1700
som DDD (0.7 factor)				<=L/								<=L/					
	ug/kg	19.2	6.4	N	20	840	0	0	0	1.4	0.467	N	20	840	0	0	0
som DDE (0.7 factor)				<=L/								<=L/					
	ug/kg	13.7	4.57	N	100	130	1300	2300	>2300	1.8	0.6	N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	34.3		-						4.6		-					

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.7	N	15	40	140	4000	>4000	2.1	0.7	N	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<1	0.233	-						<1	0.233	-					
telodrin	ug/kg	<1	0.233	-						<1	0.233	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-							2.8	-						
heptachloor			<=L/							<=L/							
	ug/kg	<1	0.233	N	0.7	0.7	100	4000	>4000	<1	0.233	N	0.7	0.7	100	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	N	2	2	100	4000	>4000	1.4	0.467	N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan			<=L/							<=L/							
	ug/kg	<1	0.233	N	0.9	0.9	100	4000	>4000	<1	0.233	N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadien			<=L/							<=L/							
	ug/kg	<1	0.233	N	3					<1	0.233	N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.233	--						<1	0.233	--					
som chloordaan (0.7 factor)			<=L/							<=L/							
	ug/kg	3.8	1.27	N	2	2	100	4000	>4000	1.4	0.467	N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	48.6	-							16.5	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49.7	16.6	N	400					15.1	5.03	N	400				
MINERALE OLIE																	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	490	163	N	190	190	500	5000	>5000	150	50	N	190	190	500	5000	>5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFOA lineair											0.033						
(perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						0.1	3	--					
PFOA vertakt																	
(perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
som PFOA																	
(perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.033	--						0.2	0.066	--					
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFUnDA																	
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFDoDA																	
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFTTrDA																	
(perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFTeDA																	
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFHxDA																	
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFODA																	
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFBS																	
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFPeS																	
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFHxS																	
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFHpS																	
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFOS lineair																	
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
PFOS vertakt																	
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
som PFOS																	
(perfluoroctaansulfonzuur)			0.033								0.033						
(0.7 factor)	µg/kgds	0.1	3	--						0.1	3	--					
PFDS																	
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.023	--						<0.1	0.023	--					

sulfonzuur)						
PFOSA						
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.023 --
MePFOSA (n-methyl						
perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.023 --
MePFOSAA (n-methyl						
perfluorooctaansulfonamide						
acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.023 --
EtPFOSAA (n-ethyl						
perfluorooctaansulfonamide						
acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.023 --
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer						
fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.023	--	<0.1	0.023 --

Monstercode	Monsteromschrijving
14331450-001	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
14331450-002	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad**Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

METALEN

arseen	mg/kg	20	27	76	76	>76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
chromium	mg/kg	55	62	180	180	>180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	2.5	5000	6700	>6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	ug/kg	3	1400	5000	12000	>12000
------------------	-------	---	------	------	-------	--------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700	>1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000	>34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300	>2300
aldrin	ug/kg				320	>320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000	>4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200	>1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400				

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair	ug/kg	--	--	--	--	
(perfluorooctaansulfonzuur)						
PFOS vertakt	ug/kg	--	--	--	--	
(perfluorooctaansulfonzuur)						
som PFOS	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
(perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)						
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens RWS BoToVa, module T.1031-Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 13.5.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 21-07-2025 - 15:49) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	250174-01	250174-01
Projectnaam	Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ	Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ
Monsteromschrijving	MMW01 S01 (7-55) S0	MMW02 S01 (55-105)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse matig verontreinigd	Klasse algemeen toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	T C	AT	LV	MV	SV	SR	BT	T C	AT	LV	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-					Ja		-				
droge stof	%	20.1	20.1						22.5	22.5					
gewicht artefacten	g	0							0						
aard van de artefacten									Gee						
organische stof (gloeiverlies)	%	37.2	37.2						60.9	60.9					
gloeirest	% vd														
	DS	61.9		-					39.1		-				
KORRELGROOTTEVERDELING															
min. delen <2um	% vd														
	DS	12	12						<2	<2					
METALEN															
arseen	mg/kg	14	11.7	AT 20	29	85	>85	6.1	4.4		AT 20	29	85	>85	
barium ⁺	mg/kg	110	189	--				56	217		--				
cadmium	mg/kg	1.0	0.62	LV 0.6	4	14	>14	0.31	0.144		AT 0.6	4	14	>14	
chrom	mg/kg	20	27	AT 55	120	380	>380	<10	13		AT 55	120	380	>380	
kobalt	mg/kg	5.5	9.24	AT 15	25	240	>240	<3	7.38		AT 15	25	240	>240	
koper	mg/kg	62	50.1	LV 40	96	190	>190	26	17.7		AT 40	96	190	>190	
kwik				0.1							0.1				
	mg/kg	0.59	0.586	LV 5	1.2	10	>10	0.29	0.282		LV 5	1.2	10	>10	
lood	mg/kg	230	197	MV 50	138	580	>580	100	75.3		LV 50	138	580	>580	
molybdeen	mg/kg	3.2	3.2	LV 1.5	5	200	>200	<1.5	1.05		AT 1.5	5	200	>200	
nikkel	mg/kg	17	27	AT 35	50	210	>210	9.0	26.2		AT 35	50	210	>210	
zink						200	>200						200	>200	
	mg/kg	610	602	MV 140	563	0	0	130	124		AT 140	563	0	0	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen									<0.0						
	mg/kg	<0.03	0.007	-				3	0.007		-				
fenantreen	mg/kg	1.8	0.6	-				0.42	0.14		-				
antracene	mg/kg	0.37	0.123	-				0.06	0.02		-				
fluorantreen	mg/kg	3.5	1.17	-				0.71	0.237		-				
benzo(a)antracene	mg/kg	1.1	0.367	-				0.21	0.07		-				
chryseen	mg/kg	1.3	0.433	-				0.28	0.0933		-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.60	0.2	-				0.11	0.0367		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.367	-				0.20	0.0667		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.77	0.257	-				0.16	0.0533		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.75	0.25	-				0.16	0.0533		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		11.31						2.33							
	mg/kg	1	3.77	LV 1.5	9	40	>40	1	0.777		AT 1.5	9	40	>40	
CHLOORBENZENEN															
pentachloorbenzeen	ug/kg	3.1	1.03	AT 2.5	7			<1	0.233		AT 2.5	7			
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.2	1.07	AT 8.5	44			<1	0.233		AT 8.5	44			
CHLOORFENOLEN															
pentachloorfenol						500	>500						500	>500	
	ug/kg	<4 [#]	0.933	AT 3	16	0	0	<4 [#]	0.933		AT 3	16	0	0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	AT 1.5	14			<1.4 [#]	0.327		AT 1.5	14			
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	AT 2	15			<1.2 [#]	0.28		AT 2	15			
PCB 101	ug/kg	4.0	1.33	AT 1.5	23			<1.1 [#]	0.257		AT 1.5	23			
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	AT 4.5	16			<1.2 [#]	0.28		AT 4.5	16			
PCB 138	ug/kg	2.7	0.9	AT 4	27			<1	0.233		AT 4	27			
PCB 153	ug/kg	4.8	1.6	AT 3.5	33			<1	0.233		AT 3.5	33			
PCB 180	ug/kg	2.4	0.8	AT 2.5	18			<1	0.233		AT 2.5	18			
som PCB (7) (0.7 factor)						100	>100						100	>100	
	ug/kg	17.05	5.68	AT 20	139	0	0	5.53	1.84		AT 20	139	0	0	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN															
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-				<1	0.233		-				

p,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	4.2	1.4	-	<1	0.233	-
p,p-DDD	ug/kg	15	5	-	<1	0.233	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	19.2		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
p,p-DDE	ug/kg	13	4.33	-	1.1	0.367	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	13.7		-	1.8		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)					400 >400		400 >400
	ug/kg	34.3	11.4	AT300 300	0 0 4.6	1.53	AT300 300 0 0
aldrin	ug/kg	<1	0.233	AT0.8 1.3	<1	0.233	AT0.8 1.3
dieldrin	ug/kg	<1	0.233	AT 8 8	<1	0.233	AT 8 8
endrin	ug/kg	<1	0.233	AT3.5 3.5	<1	0.233	AT3.5 3.5
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)					400 >400		400 >400
	ug/kg	2.1	0.7	AT 15 15	0 0 2.1	0.7	AT 15 15 0 0
isodrin	ug/kg	<1	0.233	AT 1	<1	0.233	AT 1
telodrin	ug/kg	<1	0.233	AT0.5	<1	0.233	AT0.5
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.233	AT 1 1.2	<1	0.233	AT 1 1.2
beta-HCH	ug/kg	<1	0.233	AT 2 6.5	<1	0.233	AT 2 6.5
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.233	AT 3 3	<1	0.233	AT 3 3
delta-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)					200 >200		200 >200
	ug/kg	2.8	0.933	AT 10 10	0 0 2.8	0.933	AT 10 10 0 0
heptachloor					400 >400		400 >400
	ug/kg	<1	0.233	AT0.7 4	0 0 <1	0.233	AT0.7 4 0 0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)					400 >400		400 >400
	ug/kg	1.4	0.467	AT 2 4	0 0 1.4	0.467	AT 2 4 0 0
alpha-endosulfan					400 >400		400 >400
	ug/kg	<1	0.233	AT0.9 2.1	0 0 <1	0.233	AT0.9 2.1 0 0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.233	AT 3 7.5	<1	0.233	AT 3 7.5
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
trans-chloordaan	ug/kg	2.2	0.733	-	<1	0.233	-
cis-chloordaan	ug/kg	1.6	0.533	-	<1	0.233	-
som chloordaan (0.7 factor)					400 >400		400 >400
	ug/kg	3.8	1.27	AT 2	0 0 1.4	0.467	AT 2 0 0
Som organochloorbestrijdingsmiddel en (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	48.6	16.2	AT400		16.5 5.5	AT400
som organochloorbestrijdingsmiddel en (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	49.7		-		15.1	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	91	30.3	--	19	6.33	--
fractie C22-C30	mg/kg	260	86.7	--	67	22.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	140	46.7	--	66	22	--
totaal olie C10 - C40					125 500 >500		125 500 >500
	mg/kg	490	163	AT190	0 0 0 150	50	AT190 0 0 0
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-PFAS toetsing oppervlakte water uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	-- -- --	0.1	0.0333	-- -- --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	-- -- --	<0.1	0.023	-- -- --
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)			0.0333 <OPW			0.0667 <OPW	
	ug/kg	0.1	A	--0.8 0.8	0.2	A	--0.8 0.8
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8
PFBS	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8 0.8	<0.1	0.023	--0.8 0.8

(perfluorbutaansulfonzuur)							
PFPeS							
(perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
PFHxS							
(perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
PFHpS							
(perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
PFOS lineair							
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	--	<0.1	0.023
PFOS vertakt							
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	--	<0.1	0.023
som PFOS							
(perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.0333 A	--1.1	3.7	0.1	0.0333 A
PFDS							
(perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
PFOSA							
(perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.023	--0.8	0.8	<0.1	0.023

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	AT	LV	SV
14331450-001						
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.1	^AT	2000	30000>	30000
som chloorfenolen	ug/kg	0.933	^AT	200	10000>	10000
14331450-002						
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.467	^AT	2000	30000>	30000
som chloorfenolen	ug/kg	0.933	^AT	200	10000>	10000

Monstercode	Monsteromschrijving
14331450-001	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
14331450-002	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

LV Licht verontreinigd

MV Matig verontreinigd

SV Sterk verontreinigd

PFAS toetsing uitgevoerd door SGS

OPWA Toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)

OPRW Toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel Licht verontreinigd

Oranje Matig verontreinigd

Paars Sterk verontreinigd

PFAS toetsing uitgevoerd door SGS

Oranje Groter dan toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)

Rood Groter dan toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

Normenblad**Toetskeuze: T.103a: Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AT	LV	MV	SV
METALEN					
arseen	mg/kg	20	29	85	>85
barium	mg/kg				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14	>14
chromium	mg/kg	55	120	380	>380
kobalt	mg/kg	15	25	240	>240
koper	mg/kg	40	96	190	>190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10	>10
lood	mg/kg	50	138	580	>580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200	>200
nikkel	mg/kg	35	50	210	>210
zink	mg/kg	140	563	2000	>2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40	>40
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	7		
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44		
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000	>5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.5	14		
PCB 52	ug/kg	2	15		
PCB 101	ug/kg	1.5	23		
PCB 118	ug/kg	4.5	16		
PCB 138	ug/kg	4	27		
PCB 153	ug/kg	3.5	33		
PCB 180	ug/kg	2.5	18		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000	>4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3		
dieldrin	ug/kg	8	8		
endrin	ug/kg	3.5	3.5		
telodrin	ug/kg	0.5			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000	>4000
isodrin	ug/kg	1			
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2		
beta-HCH	ug/kg	2	6.5		
gamma-HCH	ug/kg	3	3		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000	>2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000	>5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-PFAS toetsing uitgevoerd door SGS					
OPWA OPRW					
PFBA (perfluorbutaan zuur)		0.8	0.8		
PFPeA (perfluorpentaan zuur)		0.8	0.8		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)		0.8	0.8		
PFHpA (perfluorheptaan zuur)		0.8	0.8		
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)		--	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)		--	--		
som PFOA (perfluorocetaan zuur) (0.7 factor)		0.8	0.8		
PFNA (perfluornonaan zuur)		0.8	0.8		

PFDA (perfluordecaanuur)	0.8	0.8
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	0.8	0.8
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	0.8	0.8
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	0.8	0.8
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	0.8	0.8
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	0.8	0.8
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	0.8	0.8
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	0.8	0.8
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	0.8	0.8
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	0.8	0.8
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	0.8	0.8
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	--	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonuur)	1.1	3.7
(0.7 factor)		
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	0.8	0.8
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	0.8	0.8
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	0.8	0.8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	0.8	0.8
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	0.8	0.8
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	0.8	0.8
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	0.8	0.8
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	0.8	0.8
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	0.8	0.8
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	0.8	0.8

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AT	= Algemeen toepasbaar
LV	= Licht verontreinigd
MV	= Matig verontreinigd
SV	= Sterk verontreinigd
PFAS toetsing uitgevoerd door SGS	
OPWA	= Toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)
OPRW	= Toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-07-2025 - 15:50)

Projectcode 250174-01
 Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - WABOZ
 Monsteromschrijving MMW01 S01 (7-55) S0
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	20.1	20.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	37.2	37.2		
gloeirest	% vd DS	61.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arseen	mg/kg	14	11.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	110	189	-	<<
cadmium	mg/kg	1.0	0.62	V	0.0121
chrom	mg/kg	20	27	-	<<
kobalt	mg/kg	5.5	9.24	-	<<
koper	mg/kg	62	50.1	-	10.5
kwik	mg/kg	0.59	0.586	-	0.165
lood	mg/kg	230	197	-	1.85
molybdeen	mg/kg	3.2	3.2	-	0.0293
nikkel	mg/kg	17	27	-	<<
zink	mg/kg	610	602	-	69.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	1.8	0.6	-	0.394
antraceen	mg/kg	0.37	0.123	-	0.00981
fluoranteen	mg/kg	3.5	1.17	-	0.205
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	0.367	-	0.00627
chryseen	mg/kg	1.3	0.433	-	0.0139
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.60	0.2	-	0.000584
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.367	-	0.0312
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.77	0.257	-	0.00854
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.75	0.25	-	0.0285
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.311	3.77	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	3.1	1.03	-	0.00554
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.2	1.07	-	0.000352
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<4 [#]	0.933	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
PCB 101	ug/kg	4.0	1.33	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
PCB 138	ug/kg	2.7	0.9	-	<<
PCB 153	ug/kg	4.8	1.6	-	<<
PCB 180	ug/kg	2.4	0.8	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.05	5.68	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	
o,p-DDD	ug/kg	4.2	1.4	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	15	5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.2	6.4	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.233	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	13	4.33	-	0.000933
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	13.7	4.57	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	34.3		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.233	-	<<

dieldrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.0114
endrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.049
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.7	-	
isodrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.00315
telodrin	ug/kg	<1	0.233	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	0.000101
beta-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	0.000242
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	0.0363
delta-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	0.000131
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.233	-	0.00319
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	0.00506
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.233	-	0.0498
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.233	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.233	-	0.000559
trans-chloordaan	ug/kg	2.2	0.733	-	
cis-chloordaan	ug/kg	1.6	0.533	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.8	1.27	-	0.00151
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	48.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	49.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	91	30.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	260	86.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	140	46.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	490	163	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14331450-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	73.2	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.7	V

Monstercode	Monsteromschrijving
14331450-001	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-07-2025 - 15:50)

Projectcode 250174-01
 Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - WABOZ
 Monsteromschrijving MMW02 S01 (55-105)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	22.5	22.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	60.9	60.9		
gloeirest	% vd DS	39.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.1	4.4	-	<<
barium ⁺	mg/kg	56	217	-	<<
cadmium	mg/kg	0.31	0.144	V	<<
chrom	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<3	7.38	-	<<
koper	mg/kg	26	17.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.29	0.282	-	0.0132
lood	mg/kg	100	75.3	-	0.104
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	9.0	26.2	-	<<
zink	mg/kg	130	124	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.42	0.14	-	0.00592
antraceen	mg/kg	0.06	0.02	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.71	0.237	-	0.00168
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.07	-	<<
chryseen	mg/kg	0.28	0.0933	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.0367	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.0667	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.0533	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.0533	-	0.000135
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.331	0.777	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.233	-	0.000174
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.233	-	<<
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<4 [#]	0.933	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.53	1.84	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.233	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.233	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	1.1	0.367	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.8	0.6	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.233	-	<<

dieldrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.00527
endrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.0242
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.7	-	
isodrin	ug/kg	<1	0.233	-	0.00137
telodrin	ug/kg	<1	0.233	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	<<
beta-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	<<
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	0.0177
delta-HCH	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.233	-	0.00139
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	0.00225
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.233	-	0.0246
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.233	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.233	-	0.000226
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.233	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.233	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.467	-	<<
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.1		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	19	6.33	--	
fractie C22-C30	mg/kg	67	22.3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	66	22	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	50	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.1	0.0333	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.023	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14331450-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.117	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.223	V

Monstercode	Monsteromschrijving
14331450-002	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Bijlage G

Analysecertificaat waterbodem

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14331450, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

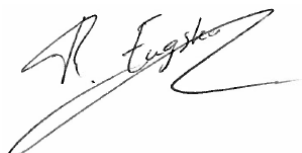
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	20.1	22.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	37.2	60.9
gloeirest	% vd DS		61.9	39.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	12	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	14	6.1
barium	mg/kgds	S	110	56
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.31
chromium	mg/kgds	S	20	<10
kobalt	mg/kgds	S	5.5	<3
koper	mg/kgds	S	62	26
kwik	mg/kgds	S	0.59	0.29
lood	mg/kgds	S	230	100
molybdeen	mg/kgds	S	3.2	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	9.0
zink	mg/kgds	S	610	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.8	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	3.5	0.71
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.21
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77	0.16 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.75	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.311 ¹⁾	2.331 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.2	<1
CHLOORFENOLEN				

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

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1.4 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1.2 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	4.0	<1.1 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1.2 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	2.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.05 ¹⁾	5.53 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.2	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	15	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	13	1.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 ¹⁾	1.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.3 ¹⁾	4.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	2.2	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.6	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		48.6 ¹⁾	16.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		49.7 ¹⁾	15.1 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		91	19
fractie C22-C30	mg/kgds		260	67
fractie C30-C40	mg/kgds		140	66
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	490	150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1	0.2
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)
002	Waterbodem (AS3000)	MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14331450 - 1

Orderdatum

10-07-2025

Startdatum

10-07-2025

Rapportagedatum

17-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1 en ISO/TS 17182
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14331450 - 1

Orderdatum

10-07-2025

Startdatum

10-07-2025

Rapportagedatum

17-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

UNI HORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1221495	09-07-2025	09-07-2025	SGS264
001	J1221499	09-07-2025	09-07-2025	SGS264
001	J1221496	09-07-2025	09-07-2025	SGS264
001	J1221497	09-07-2025	09-07-2025	SGS264
002	O2173123	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173127	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173129	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173111	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173116	09-07-2025	09-07-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2173128	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173117	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173121	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173125	09-07-2025	09-07-2025	SGS201
002	O2173118	09-07-2025	09-07-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMW01 S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55) S01 (7-55)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

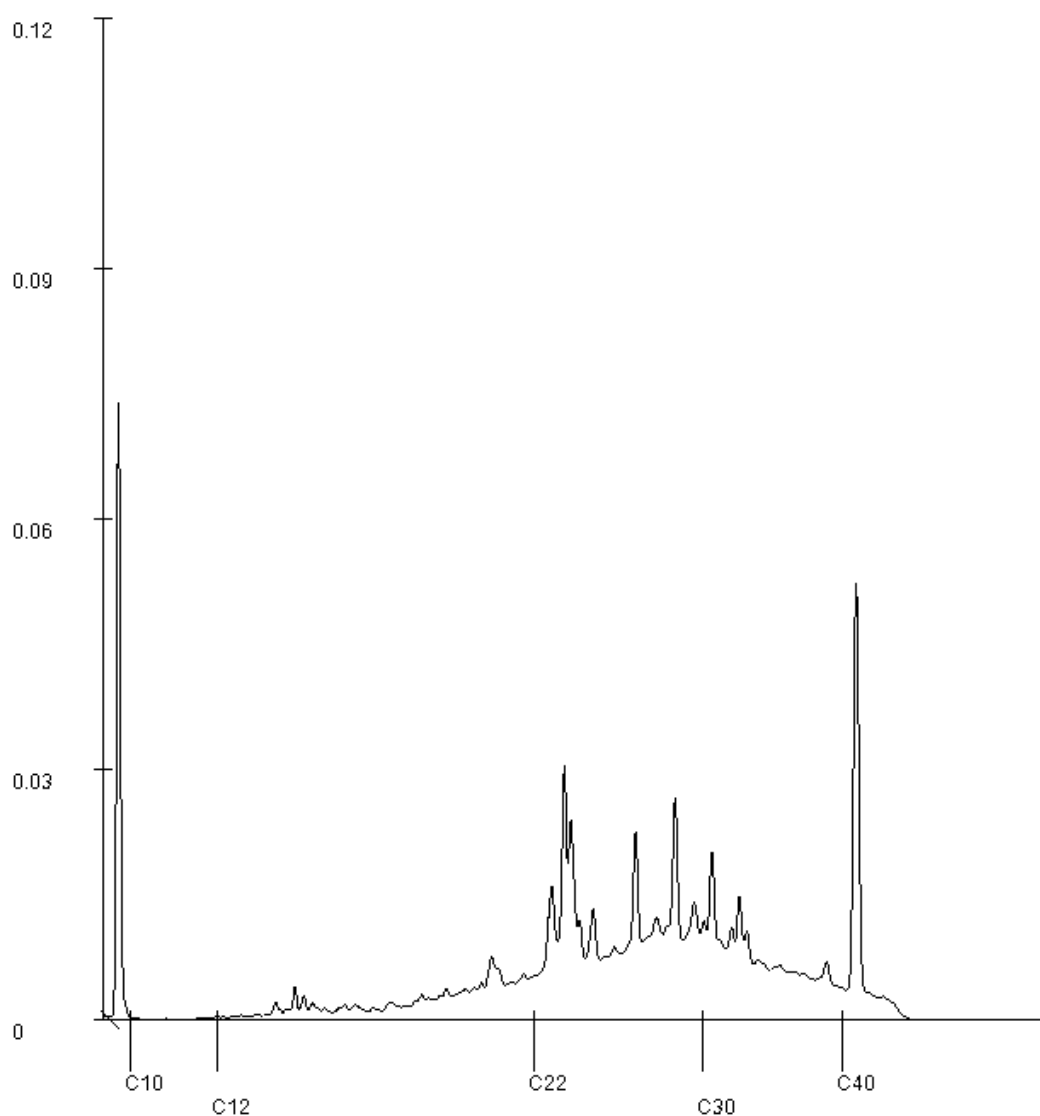
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering -WABOZ

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14331450 - 1

Orderdatum 10-07-2025

Startdatum 10-07-2025

Rapportagedatum 17-07-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMW02 S01 (55-105) S02 (49-99) S03 (47-97) S04 (55-105) S05 (77-127) S06 (88-138) S07 (141-191) S08 (164-214) S09 (110-160) S10 (75-125)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

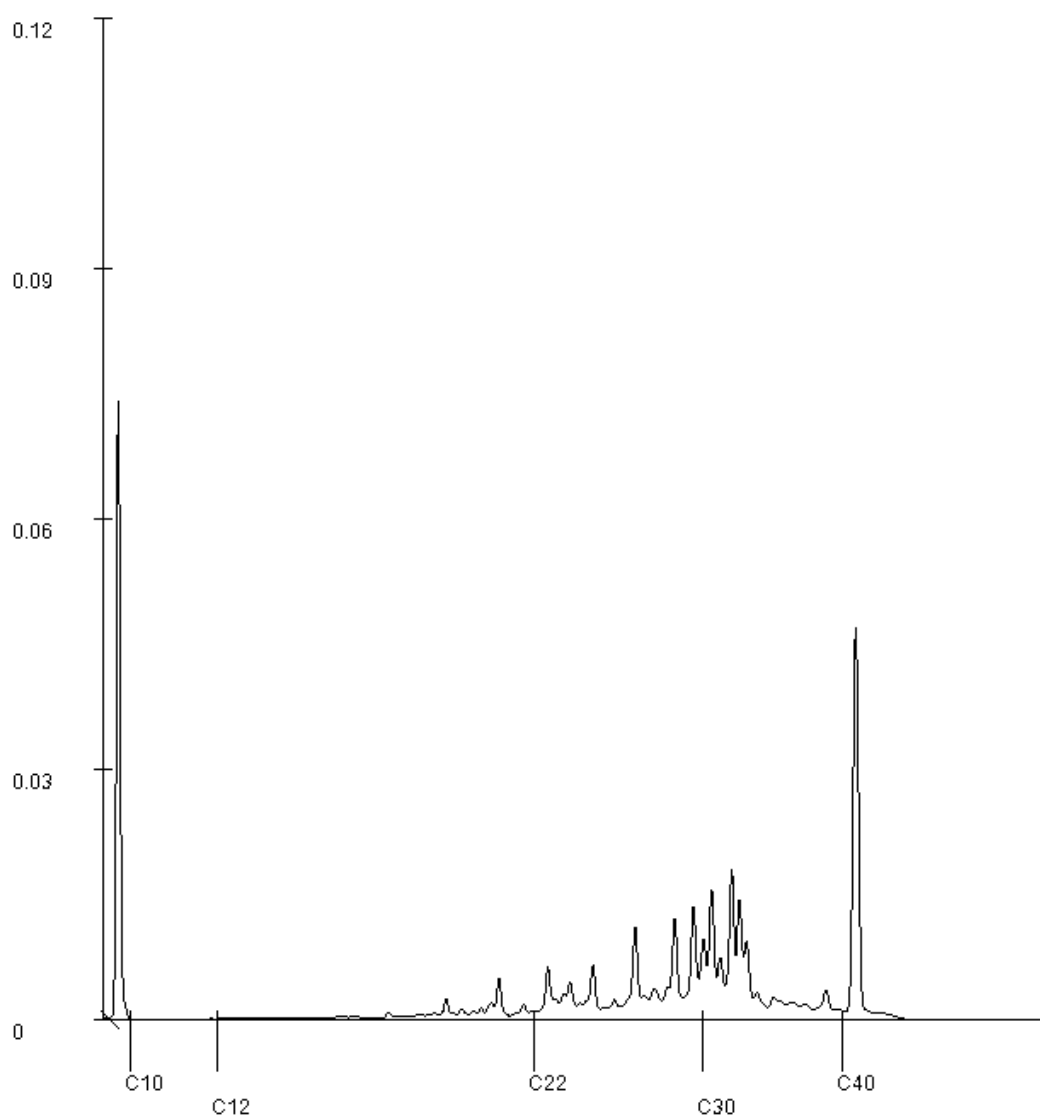
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage H

Analysecertificaten asbest

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Gydo Geijer
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Puin
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14334750, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

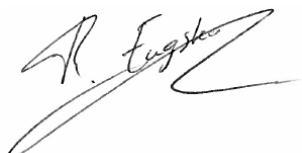
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

Blad 2 van 3

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Puin

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14334750 - 1

Orderdatum 16-07-2025

Startdatum 16-07-2025

Rapportagedatum 21-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asb01 04 (3-10)

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

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hechtgebondenheid	-	niet van toepassing
totaal aangeleverd monster	kg	0.5
chrysotiel	-	niet gedetecteerd
amosiet	-	niet gedetecteerd
crocidoliet	-	niet gedetecteerd
anthophylliet	-	niet gedetecteerd
tremoliet	-	niet gedetecteerd
actinoliet	-	niet gedetecteerd

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 3

UNIHORN B.V.

Gydo Geijer

Projectnaam

Kerkstraat 40-42, Oude Wetering - Puin

Projectnummer

250174-01

Rapportnummer

14334750 - 1

Orderdatum

16-07-2025

Startdatum

16-07-2025

Rapportagedatum

21-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2373067	27-06-2025	27-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.
Ariyan Mahmoud
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kerkstraat 40-42, Oude Wetering asb - grond
Uw projectnummer : 250174-01
SGS rapportnummer : 14348812, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250174-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

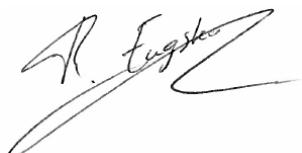
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

UNI HORN B.V.

Ariyan Mahmoud

Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering asb - grond

Projectnummer 250174-01

Rapportnummer 14348812 - 1

Orderdatum 12-08-2025

Startdatum 12-08-2025

Rapportagedatum 19-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb01 Asbg01 (20-50) Asbg02 (10-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb02 Asbg04 (30-60) Asbg05 (6-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb03 Asbg07 (0-60)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMasb04 Asbg08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		27.84	39.04	19.41	18.26
in behandeling genomen gewicht	kg		27.84	39.04	19.41	18.26
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		22897	28484	14364	8597 ¹⁾
droge stof	gew.-%		82.2	73.0	74.0	47.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.53	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.53	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	0.24	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	1.3	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	0.53	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.58	0.37	n.v.t.	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.528	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

UNIHORN B.V.
 Ariyan Mahmoud
 Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering asb - grond
 Projectnummer 250174-01
 Rapportnummer 14348812 - 1

Orderdatum 12-08-2025
 Startdatum 12-08-2025
 Rapportagedatum 19-08-2025

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

UNIHORN B.V.
 Ariyan Mahmoud
 Projectnaam Kerkstraat 40-42, Oude Wetering asb - grond
 Projectnummer 250174-01
 Rapportnummer 14348812 - 1

Orderdatum 12-08-2025
 Startdatum 12-08-2025
 Rapportagedatum 19-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	6000035389	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
001	6000035390	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
002	6000035391	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
002	6000035392	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
002	6000035410	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
002	6000035413	05-08-2025	04-08-2025	ALC295
003	6000012828	13-08-2025	12-08-2025	ALC295
003	6000012830	13-08-2025	12-08-2025	ALC295
004	6000012832	13-08-2025	12-08-2025	ALC295
004	6000012831	13-08-2025	12-08-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14348812-001

Datum analyse: 19-08-2025

Projectnummer: 25017401

Projectnaam: 250174-01

Monsteromschrijving: MMasb01 Asbg01 (20-50) Asbg02 (10-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22897	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22897	g	
totaal gewicht voor drogen	27844	g	
droge stof	82.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3042	100														
4-8	1658	100														
2-4	696	100														
1-2	589	21.1														0.4
0.5-1	579	8.6														0.2
<0.5	16334															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14348812-002

Datum analyse: 18-08-2025

Projectnummer: 25017401

Projectnaam: 250174-01

Monsteromschrijving: MMasb02 Asbg04 (30-60) Asbg05 (6-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.37		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28484	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28484	g	
totaal gewicht voor drogen	39036	g	
droge stof	73.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	285	100														
4-8	241	100														
2-4	235	100														
1-2	296	24.9														0.2
0.5-1	499	10.4														0.1
<0.5	26928															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14348812-003

Datum analyse: 18-08-2025

Projectnummer: 25017401

Projectnaam: 250174-01

Monsteromschrijving: MMasb03 Asbg07 (0-60)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.53	0.24	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.53	0.24	1.3
gemeten totaal asbestconcentratie	0.53	0.24	1.3
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.528	0.24	1.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5281		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14364	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14364	g	
totaal gewicht voor drogen	19410	g	
droge stof	74.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	200	100														
4-8	156	100	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.028	0.021	0.035	
2-4	159	100	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.017	0.013	0.021	
2-4	159	100	X						Isolatie	1	0.0061		0.191	0.127	0.255	
1-2	166	38.3	X						Bundels Chrysotiel	8	0.0008		0.116	0.057	0.232	
0.5-1	206	6.3	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0002		0.176	0.023	0.760	
<0.5	13477								Chrysotiel							

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14348812-004

Datum analyse: 19-08-2025

Projectnummer: 25017401

Projectnaam: 250174-01

Monsteromschrijving: MMasb04 Asbg08 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.87		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8597	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8597	g	
totaal gewicht voor drogen	18255	g	
droge stof	47.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	230	100														
4-8	246	100														
2-4	238	100														
1-2	263	33.0														0.5
0.5-1	457	13.5														0.3
<0.5	7162															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

01, 0,70-1,0 m-mv





3, 0 – 0,50 m-mv





04 0,10 – 0,30 m-mv



04, 0,05 – 1,0 m-mv





06 0,06 – 0,30 m-mv



07, 0,50 – 0,80 m-mv



08, 0,05 – 0,10 m-mv



09, 0 – 0.70 m-mv



10, 0 – 0,70 m-mv











19, 0,50 – 0,70 m-mv



PB 01, 0,70 – 2,50 m-mv



Unihorn

Verbinders in Infra

Unihorn zet zich in voor een duurzame en veilige infrastructuur en openbare ruimte, nu en in de toekomst.

We onderzoeken, ontwerpen en adviseren. Dat doen we met een overkoepelende blik en een duidelijke visie. Al sinds 1992.

Dankzij onze achtergrond weten we haarfijn wat haalbaar en maakbaar is. We verdiepen ons echt in wat onze opdrachtgevers nodig hebben.

Onze onderzoekers en adviseurs werken landelijk voor overheidsorganisaties, bedrijven en private partijen.

Onze disciplines

Geodata & Monitoring

Milieu

Ontwerp

Verhardingen

Asset Management

Vooruitkijken is noodzakelijk om voorop te blijven. Daarom zijn we voortdurend met nieuwe ontwikkelingen bezig. Ook volgen we de innovaties in ons vakgebied, maar ook daarbuiten, op de voet.

De wereld transformeert naar een circulaire economie. Dat betekent dat je al in het ontwerpstadium rekening moet houden met onderhoud en hergebruik.

Ontwerp, realisatie en asset management groeien dan ook steeds meer naar elkaar toe. Dit vraagt om vakmensen met verstand van engineering, uitvoering én beheer. Daar spelen we nadrukkelijk op in, zodat we ook in de toekomst de verbindende factor zijn als het op infrastructuur aankomt.

**Noem ons verbinders in infra
de partij die het fundament legt onder infrastructuur.**

Benaderbaar
Innovatief
Klantgericht
Pragmatisch
Samenwerking
Verbinding



Vestigingen Scharwoude | Capelle aan den IJssel | Oldenzaal
info@unihorn.nl | 0229-547850 | Postbus 58 | 1633 ZH Avenhorn
unihorn.nl