



VERKENNEND BODEMONDERZOEK "SCHANS ONG." WERKENDAM

Opdrachtgever : Werkendamse Projectontwikkelings Maatschappij bv
Sasdijk 27
4251 AB Werkendam

Projectnummer : 50250842-VBB
Kenmerk rapport: MB50250842.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 4 februari 2026

Projectleider		par: 
(Mede)auteur	 	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van Werkendamse Projectontwikkelings Maatschappij bv is in december 2025 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Schans ong. te Werkendam.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2025. Bij de uitgevoerde grondboringen is ter plaatse van boring 08 een laag van volledig beton aangetroffen (circa 10-15 cm-mv), alsmede sporen grind in de laag van 15-65 cm-mv. Deze grond werd zintuiglijk, behoudens sporen grind, vergelijkbaar gezien aan de grond bij de overige boringen. In de bovengrond (0-50 cm-mv) van boring 12 zijn sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat zintuiglijk geen vergelijkbare bijmengingen zijn aangetroffen aan die uit het onderzoek van 2002. De nu aangetroffen bijmengingen van grind worden niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Bij boring 08 is op een diepte van 0,1 m-mv een betonplaat van 5 cm aangetroffen. Naar verwachting betreft die de vermeende betonplaat zoals gesteld in het onderzoek uit 2002. Onder de betonplaat is geen puinfundering aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De ondergrond voldoet eveneens aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. De vermoedelijke aanwezigheid van OCB wordt niet bevestigd. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel het nemen van maatregelen.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	9
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Geo(hydro)logie	10
2.8. Toekomstige situatie	11
2.9. Conclusie vooronderzoek	11
2.10. Onderzoeksstrategie	11
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Veldwerkzaamheden	13
3.3. BRL SIKB 2000	13
3.4. Laboratoriumonderzoek	14
4. RESULTATEN	15
4.1. Bodemopbouw	15
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	15
4.3. Veldmetingen	15
4.4. Toetsing	15
4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl	15
4.5. Grond	16
4.6. Grondwater	17
5. BESPREKING RESULTATEN	18
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	18
5.2. Grond	18
5.3. Grondwater	18
6. CONCLUSIES EN ADVIES	19
6.1. Conclusies	19
6.2. Advies	19
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	20
7.1. Restrisico	20
7.2. Betrouwbaarheid	20

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Werkendamse Projectontwikkelings Maatschappij bv is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in december 2025 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Schans ongenummerd te Werkendam.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwplannen ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een activiteit in de bodem kan plaatsvinden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor het bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving en de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2023 (nl). In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Schans ong. te Werkendam		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer:
	Werkendam	R	579
RD-coördinaten	X: 121988	Y: 424207	
Oppervlakte perceel	2590 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	2590 m ²		
Eigendomssituatie	De heer J		

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Schans, welke gelegen is ten oosten van het centrum van Werkendam.

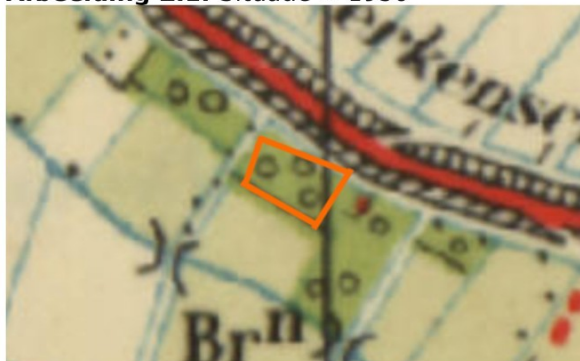
2.2. Historie

- gebruik

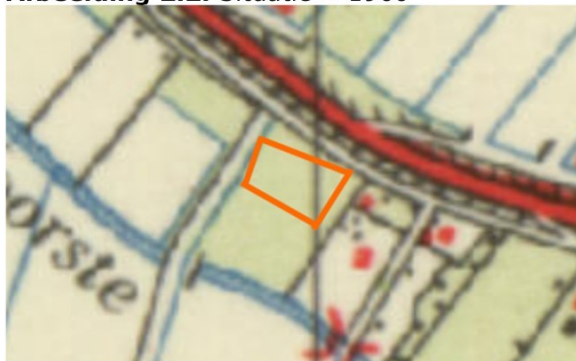
Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds geruime tijd in gebruik is als agrarische grond. In het verleden, omstreeks de jaren 50 en de jaren 70 van de vorige eeuw is volgens topografische kaarten een boomgaard aanwezig geweest op onderhavig perceel. Topografische kaarten tonen geen bebouwing op het perceel, doch in de rapportage van het bodemonderzoek in 2002 (zie paragraaf 2.5) wordt de aanwezigheid van een betonplaat van een voormalige schuur genoemd. De aanwezigheid van deze schuur wordt op geen enkele topografische kaart bevestigd.

Bij de gemeente Altena en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Afbeelding 2.1. Situatie ± 1950



Afbeelding 2.2. Situatie ± 1960



Afbeelding 2.3. Situatie ± 1971



Afbeelding 2.4. Situatie ± 2000



Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een geheel onverhard weiland met enkele bomen gesitueerd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de openbare weg (Schans);
- aan de oostzijde bevindt zich een woning met tuin;
- aan de zuidzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg (Borcharenweg).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Op onderhavige locatie is in 2002 door ingenieursbureau Ponte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met voorgenomen nieuwbouw. Hierbij werden bij enkele boringen tot plaatselijk 1 m-mv bijmengingen van puin aangetroffen. Tevens werd een betonplaat aangetroffen, waarbij werd gesteld dat deze afkomstig is van een voormalige schuur. In een van de bovengrond-mengmonsters werd PAK gering verhoogd aangetroffen boven de streefwaarde. In het mengmonster van de ondergrond werd minerale olie gericht aangetroffen boven de streefwaarde. Geconcludeerd werd dat, hoewel formeel gezien de locatie niet geheel vrij was van bodemverontreiniging, er vanuit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van het verlenen van de bouwvergunning en dat er geen aanleiding is tot vervolgonderzoek. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Ingenieursbureau Ponte B.V., Verkennend bodemonderzoek op de locatie naast Schans nr .2 te Werkendam, rapport 2002-930, d.d. 16-10-2002].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In augustus 2001 is door Grontmij Advies & Techniek bv een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd aan de rotonde Werkendam, ter plaatse van de Sportlaan en Werkensepolder. Aanleiding was de voorgenomen aanleg van de rotonde. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn slakken, puin, sintels en houtskool aangetroffen. Er werden licht verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen aangetroffen. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Grontmij, Milieukundig bodemonderzoek Rtonde Werkendam, kenmerk 31.0788.1, d.d. 10 augustus 2001].

Volgens de omgevingsbufferrapportage is in juni 2003 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan het naastgelegen perceel de Schans 2. Benoemd wordt dat PAK en lood boven de streefwaarde zijn aangetoond in de bovengrond. In zowel de ondergrond als het grondwater zijn geen parameters boven de streefwaarde aangetoond. Deze rapportage is niet ingezien en onduidelijk is welk bureau deze heeft opgesteld.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse landbouw.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 64 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 0 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot 12	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.	Deklaag
15-21	Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.	Watervoerend pakket
21-37	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.	Watervoerend pakket
37-44	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind.	Watervoerend pakket
44-45	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.	Watervoerend pakket
45-51	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.	Scheidende laag
51-64	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus matig zandig klei
50-250	Matig zandig klei

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de Omgevingsverordening Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens nieuwbouw te realiseren.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is. Vanwege de voormalige boomgaard worden de organochloorbestrijdingsmiddelen aangemerkt als kritische parameters.

Verder wordt, gezien de bevindingen uit het onderzoek van 2002 rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bijmengingen van puin en een mogelijke betonplaat.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhardin g	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Perceel (2590 m ²)	NEN5740: ONV-NL	Onverhard	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 1 boring met peilbuis	2 pakket A + OCB bg 1 pakket A og	1 pakket B

Het standaardonderzoekspakket A voor landbodemonderzoek en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardonderzoekspakket B voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	02-12-2025	J
Plaatsen peilbuis	2001	02-12-2025	J
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	10-12-2025	J

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de analysemonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)	Algemene kwaliteit bovengrond	Pakket A+OCB
MM02	07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Pakket A+OCB
MM03	02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)	Algemene kwaliteit ondergrond	Pakket A

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
06	120-220	Algemene kwaliteit grondwater	Pakket B

4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus matig zandig klei
50-220	Matig tot sterk zandig klei

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
08	10-15	Volledig beton(plaat)
	15-65	Sporen grind
12	0-50	Sporen baksteen

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FNU)
06	120-220	33	7,2	1053	55

4.4. Toetsing

4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. Het overzicht van de kwaliteitsklassen in de grond en baggerspecie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4.4. Overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving en de eisen uit het gemeentelijk omgevingsplan.

De kwaliteitseisen voor de grond en beoordeling van het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6.

4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn uitsluitend de parameters vermeld die op grond van de gecorrigeerde concentraties binnen de betreffende kwaliteitsklassen vallen. De parameters, die de waarde voor landbouw/natuur niet overschrijden, worden niet opgenomen in de tabel. Verder is in de tabel de conclusie van de kwaliteitsklasse opgenomen.

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie		
		WO	IN	Matig/sterk	Ontvangende bodem	Voldoet aan Omgevingsplan	Toepassing
MM01	01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)	Lood, nikkel	-	-	L/N	Ja	L/N
MM02	07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)	Lood	Nikkel	-	L/N	Ja	L/N
MM03	02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)	Nikkel	-	-	L/N	Ja	L/N

Toelichting op de tabel:

L/N Kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'

WO Groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse L/N en kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen (klasse wonen grond)

IN Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen en kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie (klasse industrie grond)

MV Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie en kleiner dan interventiewaarden bodemkwaliteit (matig verontreinigd, met maatwerk mogelijk toepasbaar)

SV Groter dan interventiewaarden bodemkwaliteit (sterk verontreinigd)

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die ofwel de eisen uit het omgevingsplan ofwel de signaleringsparameters grondwaterkwaliteit overschrijden.

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters		Conclusie
		> Eisen omgevingsplan	> Signaleringsparameter	
06	120-220	-	-	Niet verontreinigd

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen is ter plaatse van boring 08 een laag van volledig beton aangetroffen (circa 10-15 cm-mv), alsmede sporen grind in de laag van 15-65 cm-mv. Deze grond werd zintuiglijk, behoudens sporen grind, vergelijkbaar gezien aan de grond bij de overige boringen. In de bovengrond (0-50 cm-mv) van boring 12 zijn sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

In de bovengrond zijn verhoogde gehalten lood en nikkel aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. In mengmonster MM02 (het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie) is nikkel verhoogd aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen van wonen.

In de ondergrond is een verhoogd gehalte nikkel aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

5.3. Grondwater

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat zintuiglijk geen vergelijkbare bijmengingen zijn aangetroffen aan die uit het onderzoek van 2002. De nu aangetroffen bijmengingen van grind worden niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht. Bij boring 08 is op een diepte van 0,1 m-mv een betonplaat van 5 cm aangetroffen. Naar verwachting betreft die de vermeende betonplaat zoals gesteld in het onderzoek uit 2002. Onder de betonplaat is geen puinfundering aangetoond.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De ondergrond voldoet eveneens aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. De vermoedelijke aanwezigheid van OCB wordt niet bevestigd. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel het nemen van maatregelen.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek (met uitslag geen aanwijzing en/of bevestiging van een bron van verontreiniging) achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek. partijkeuring en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond, funderingsmateriaal en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2023 nl
- NEN5725:2023 nl
- BRL SIKB 2000: versie 7.0, 07-03-2022: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 7.0, 07-03-2022, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
- Protocol 2002, versie 7.0, 07-03-2022, Het nemen van grondwatermonsters
- Regeling bodemkwaliteit 2022 (Staatscourant, 19 januari 2023, nr 1338) en opvolgende wijzigingen
- Besluit activiteiten leefomgeving (Staatsblad 2023, 12 september 2023, nr. 298) en opvolgende wijzigingen
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Staatsblad 2023, 31 augustus 2018, nr. 292) en opvolgende wijzigingen
- Besluit bodemkwaliteit
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Omgevingsplan gemeente Altena
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



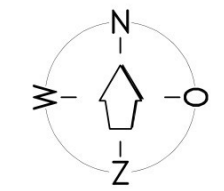
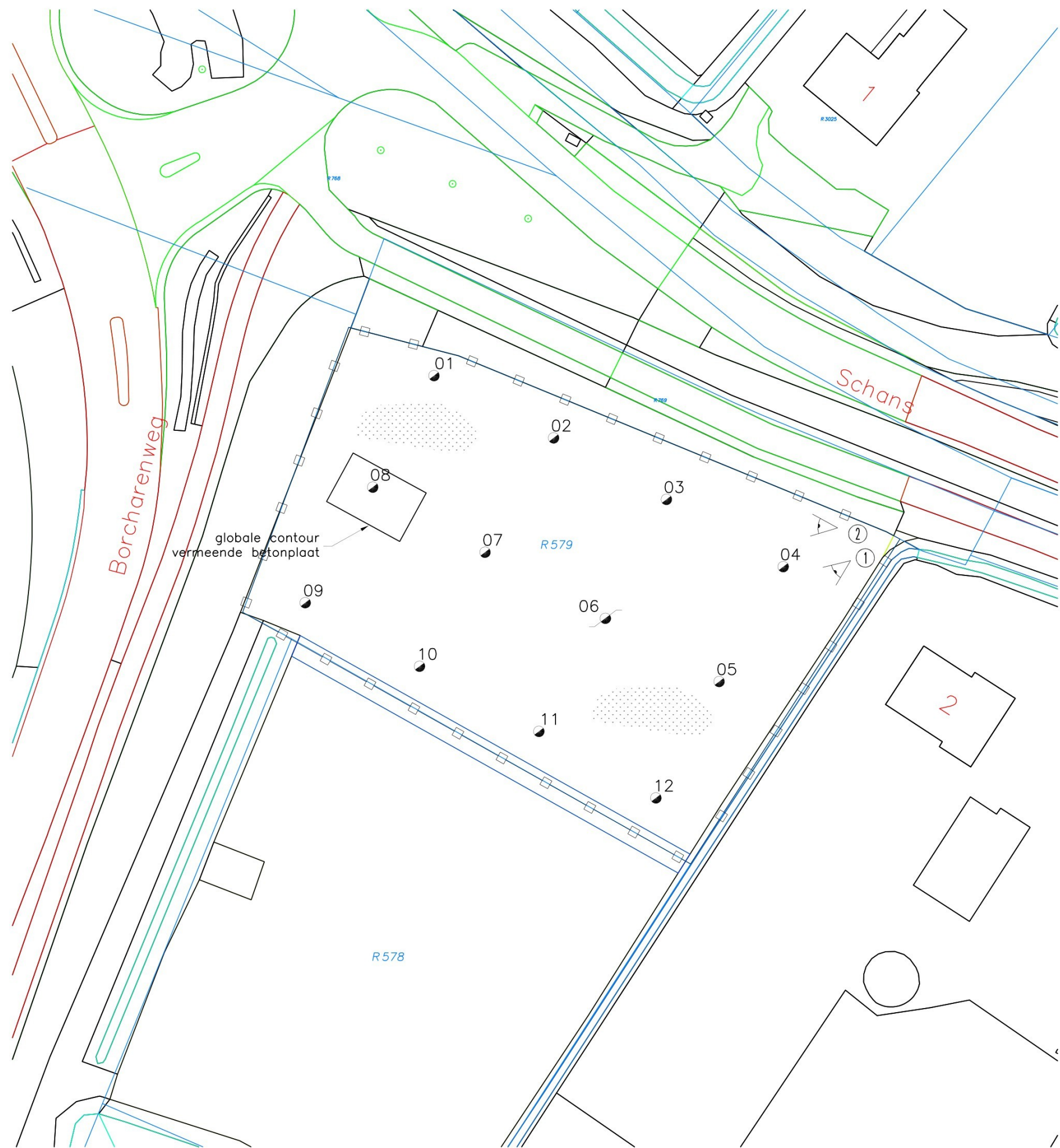


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- 01 = BORING MET NR.
- 06 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = ONVERHARD
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "SCHANS ONG." WERKENDAM			Bijlage 2			
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.						
 wematech bodem adviseurs b.v. Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl W www.wematech.nl			Get.: 	Datum: 04-02-2026	Opmerkingen: maten in meters	
			Projectnummer: 50250824-VBB	Tekeningnummer: 5025084210.DWG		Form. A3
			SCHAAL : 1: 500	Wijzigingen:		
			A:	B:	C:	



wematech
bodem adviseurs b.v.

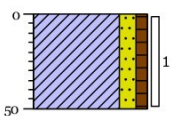
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 3)



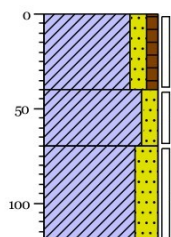
Boring: 01



X: 121979,29 Y: 424225,44
MV tov NAP: -0.09
weiland

Klei, matig zandig, zwak
humeus, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 02



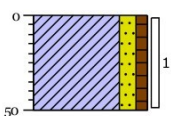
X: 121992,93 Y: 424218,34
MV tov NAP: -0.13
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, sporen roest,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

▲ Klei, matig zandig, sporen
roest, donker blauwgrijs,
Edelmanboor

Klei, sterk zandig, donker
blauwgrijs, Edelmanboor

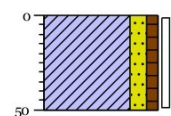
Boring: 03



X: 122005,79 Y: 424211,34
MV tov NAP: -0.15
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak
roesthoudend, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

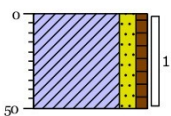
Boring: 04



X: 122019,11 Y: 424203,68
MV tov NAP: -0.28
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak
roesthoudend, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

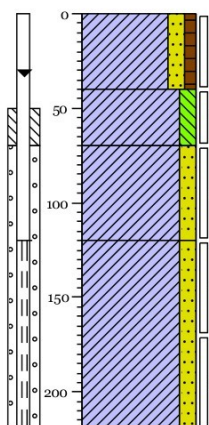
Boring: 05



X: 122011,80 Y: 424190,60
MV tov NAP: -0.33
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, sporen roest,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 06



X: 121998,84 Y: 424197,80
MV tov NAP: -0.18
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak
roesthoudend, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

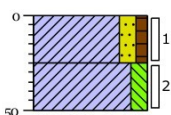
Klei, matig siltig, donker
blauwgrijs, Edelmanboor

Klei, matig zandig, donker
blauwgrijs, Edelmanboor

Klei, matig zandig, neutraal
blauwgrijs, Edelmanboor

Klei, matig zandig, neutraal
blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 07

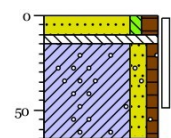


X: 121985,11 Y: 424205,33
MV tov NAP: -0.17
weiland

▲ Klei, matig zandig, zwak
humeus, sporen roest,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

▲ Klei, matig siltig, zwak
roesthoudend, neutraal
bruin, Edelmanboor

Boring: 08



X: 121972,31 Y: 424212,73
MV tov NAP: -0.09
weiland

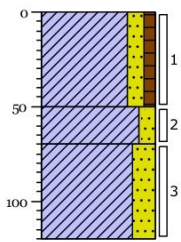
▲ Zand matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

▲ Volledig beton, Stootijzer

Klei, matig zandig, zwak
humeus, zwak
roesthoudend, sporen grind,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor



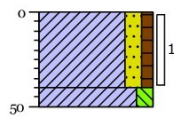
Boring: 09



X: 121964,62 Y: 424199,58
MV tov NAP: -0.14
weiland

0	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
70	Klei, matig zandig, sporen roest, donker blauwgrijs, Edelmanboor
120	Klei, sterk zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

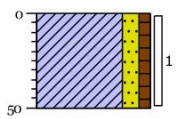
Boring: 10



X: 121977,65 Y: 424192,34
MV tov NAP: -0.35
weiland

0	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	
50	Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

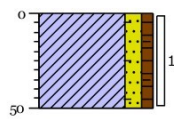
Boring: 11



X: 121991,25 Y: 424184,93
MV tov NAP: -0.17
weiland

0	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 12

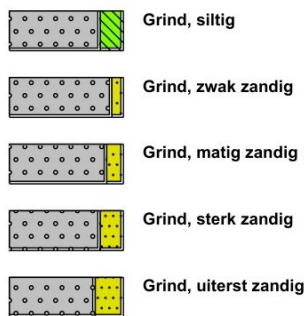


X: 122004,60 Y: 424177,35
MV tov NAP: -0.12
weiland

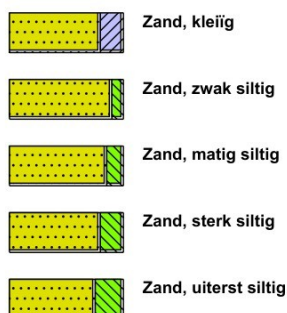
0	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Legenda (conform NEN 5104)

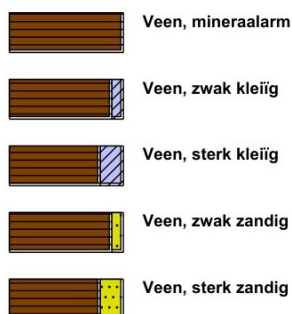
grind



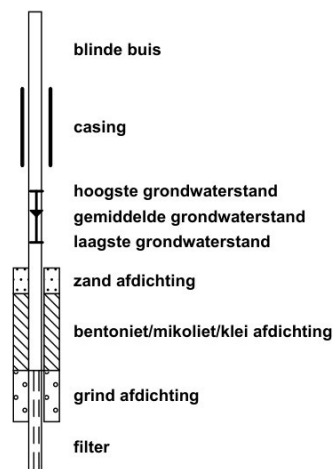
zand



veen



peilbuis



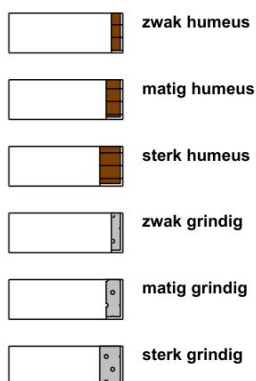
klei



leem



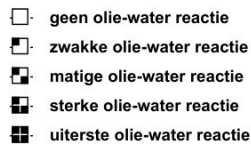
overige toevoegingen



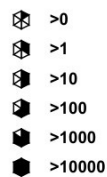
geur



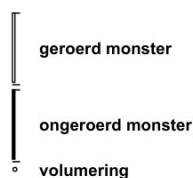
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond *(aantal pagina's: 9)*



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.



Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Werkendam
Uw projectnummer : 50250842-VBB
SGS rapportnummer : 14415070, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50250842-VBB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.7	64.2	64.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	8.4	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	24	16
METALEN					
barium	mg/kgds	S	170	210	120
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.42	0.23
kobalt	mg/kgds	S	12	12	9.5
koper	mg/kgds	S	22	23	15
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	52	50	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	38	38	28
zink	mg/kgds	S	120	110	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.597 ¹⁾	0.504 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
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	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾	4.2 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	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 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	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	S	17 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.


 Projectnaam Werkendam
 Projectnummer 50250842-VBB
 Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
 Startdatum 02-12-2025
 Rapportagedatum 09-12-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
aldrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
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, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
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)	AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	AS3020-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2571799	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
001	O2571741	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
001	O2571492	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
001	O2571493	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
001	O2571497	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
001	O2571748	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
002	O2571499	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
002	O2571798	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
002	O2571796	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
002	O2571490	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
002	O2571494	02-12-2025	02-12-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.



Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2571481	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571486	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571496	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571500	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571790	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571487	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571495	02-12-2025	02-12-2025	SGS201
003	O2571795	02-12-2025	02-12-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14415070 - 1

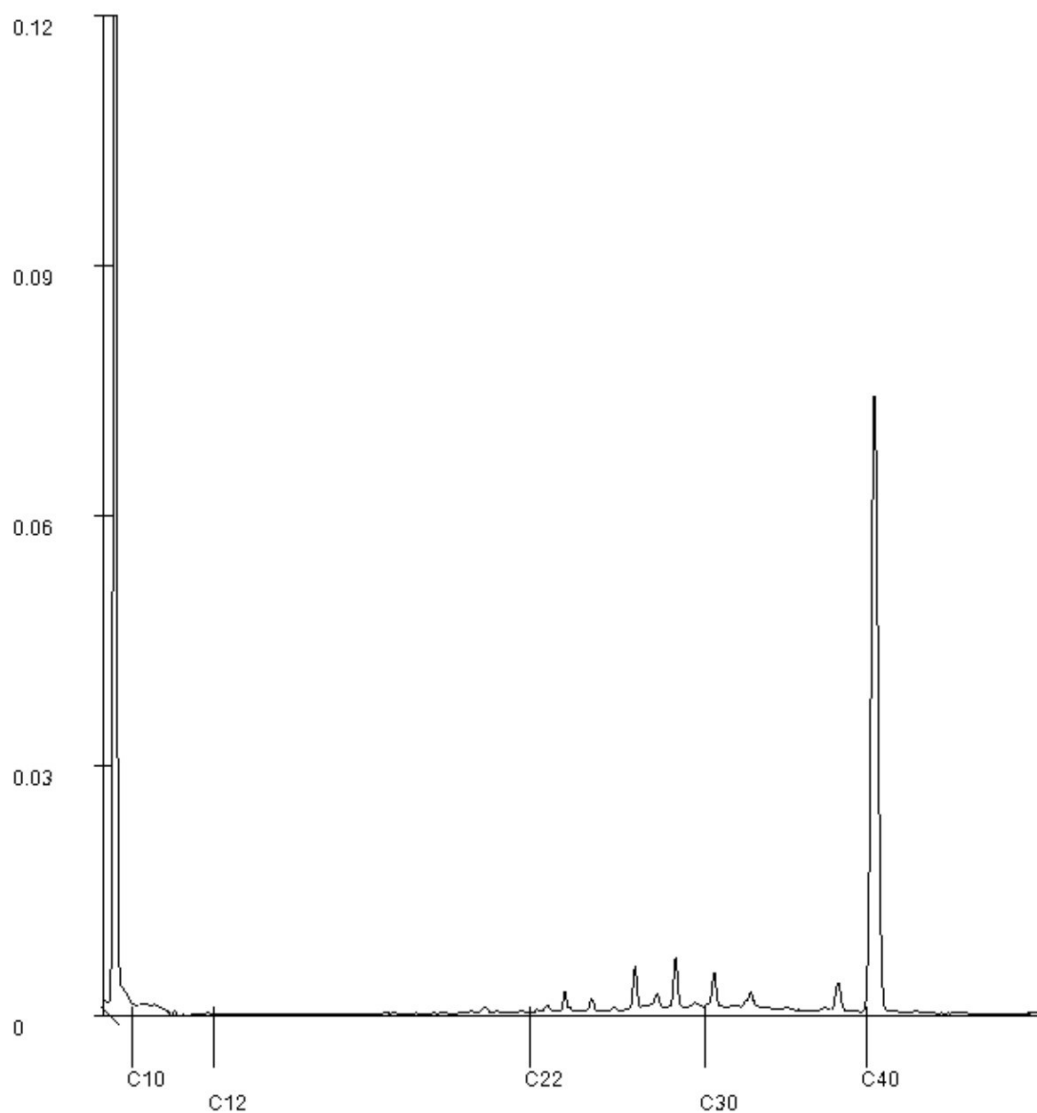
Orderdatum 02-12-2025
Startdatum 02-12-2025
Rapportagedatum 09-12-2025

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)

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 :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 5)



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.



Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Werkendam
Uw projectnummer : 50250842-VBB
SGS rapportnummer : 14420927, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50250842-VBB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14420927 - 1

Orderdatum 10-12-2025
Startdatum 10-12-2025
Rapportagedatum 16-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (120-220)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	200	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	27	
zink	µg/l	S	40	
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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.


 Projectnaam Werkendam
 Projectnummer 50250842-VBB
 Rapportnummer 14420927 - 1

Orderdatum 10-12-2025
 Startdatum 10-12-2025
 Rapportagedatum 16-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (120-220)

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 :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.


 Projectnaam Werkendam
 Projectnummer 50250842-VBB
 Rapportnummer 14420927 - 1

Orderdatum 10-12-2025
 Startdatum 10-12-2025
 Rapportagedatum 16-12-2025

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Werkendam
Projectnummer 50250842-VBB
Rapportnummer 14420927 - 1

Orderdatum 10-12-2025
Startdatum 10-12-2025
Rapportagedatum 16-12-2025

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-dichlooretheenen (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	G7529665	10-12-2025	10-12-2025	SGS236
001	B2333656	10-12-2025	10-12-2025	SGS204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater *(aantal pagina's: 19)*

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:20)

Projectcode 50250842-VBB
 Projectnaam Werkendam
 Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	65.7	65.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26						
METALEN									
barium*	mg/kg	170	165	--					
cadmium	mg/kg	0.51	0.546	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	12	11.6	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	22	22.7	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.12	0.121	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	52	53.1	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	38	36.9	WO	35	39	100	>100	
zink	mg/kg	120	121	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.597	0.597	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.972	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.972	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.81	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDE	ug/kg	1.6	2.22	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	3.19	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.1	-						
aldrin	ug/kg	<1	0.972	-					
dieldrin	ug/kg	<1	0.972	-					
endrin	ug/kg	<1	0.972	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.92	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	

isodrin	ug/kg	<1	0.972	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	0.972	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	0.972	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	0.972	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.972	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.972	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.6	21.7	<=L/N400					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.86	--					
fractie C22-C30	mg/kg	7	9.72	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.86	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.4	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14415070-001	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:20)

Projectcode 50250842-VBB
 Projectnaam Werkendam
 Monsteromschrijving MM02 07 (0-25) 08 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	64.2	64.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24						
METALEN									
barium*	mg/kg	210	217	--					
cadmium	mg/kg	0.42	0.443	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	12	12.4	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	23	24	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.10	0.102	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	50	51.6	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	38	39.1	IN	35	39	100	>100	
zink	mg/kg	110	114	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.5040	0.504	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.833	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 153	ug/kg	2.0	2.38	-					
PCB 180	ug/kg	1.3	1.55	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	8.1	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-						
aldrin	ug/kg	<1	0.833	-					
dieldrin	ug/kg	<1	0.833	-					
endrin	ug/kg	<1	0.833	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.5	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	

isodrin	ug/kg	<1	0.833	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	0.833	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	0.833	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.833	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.833	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.833	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.833	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.833	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	17.5	<=L/N	400				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.17	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.7	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode
14415070-002

Monsteromschrijving
MM02 07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:20)

Projectcode 50250842-VBB
Projectnaam Werkendam
Monsteromschrijving MM03 02 (40-70) 02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	64.7	64.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16						
METALEN									
barium*	mg/kg	120	169	--					
cadmium	mg/kg	0.23	0.29	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	9.5	13.2	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	15	19.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0401	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	21	25	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	28	37.7	WO	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	62	81.9	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14415070-003
Monsteromschrijving MM03 02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)

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
>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						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	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						
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
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
hexachloorbutadien	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

* 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 TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:21)

Projectcode 50250842-VBB
 Projectnaam Werkendam
 Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	65.7	65.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	165	--					
cadmium	mg/kg	0.51	0.546	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	12	11.6	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	22	22.7	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.12	0.121	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	52	53.1	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	38	36.9	WO	35	39	100	>100	
zink	mg/kg	120	121	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.597	0.597	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.972	<=L/N 8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.972	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.972	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.81	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N 200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-					
p,p-DDE	ug/kg	1.6	2.22	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	3.19	<=L/N 100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1		-					
aldrin	ug/kg	<1	0.972	-					
dieldrin	ug/kg	<1	0.972	-					
endrin	ug/kg	<1	0.972	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.92	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	
isodrin	ug/kg	<1	0.972	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	0.972	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	0.972	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.972	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.972	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.6	21.7	<=L/N	400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.86	--					
fractie C22-C30	mg/kg	7	9.72	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.86	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.4	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode
14415070-001

Monsteromschrijving
MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:21)

Projectcode 50250842-VBB
 Projectnaam Werkendam
 Monsteromschrijving MM02 07 (0-25) 08 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	64.2	64.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	210	217	--					
cadmium	mg/kg	0.42	0.443	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	12	12.4	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	23	24	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.10	0.102	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	50	51.6	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	38	39.1	IN	35	39	100	>100	
zink	mg/kg	110	114	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-					
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.504	0.504	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.833	<=L/N 8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.833	-					
PCB 153	ug/kg	2.0	2.38	-					
PCB 180	ug/kg	1.3	1.55	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	8.1	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N 200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.833	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.833	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N 100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	4.2	-					
aldrin	ug/kg	<1	0.833	-					
dieldrin	ug/kg	<1	0.833	-					
endrin	ug/kg	<1	0.833	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.5	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	
isodrin	ug/kg	<1	0.833	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	0.833	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	0.833	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.833	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.833	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.833	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.833	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.833	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.833	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.67	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	17.5	<=L/N	400				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.17	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.17	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16.7	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode
14415070-002

Monsteromschrijving
MM02 07 (0-25) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 10-12-2025 - 09:21)

Projectcode 50250842-VBB
Projectnaam Werkendam
Monsteromschrijving MM03 02 (40-70) 02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	64.7	64.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodern)	% vd DS	16	16						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	169	--					
cadmium	mg/kg	0.23	0.29	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	9.5	13.2	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	15	19.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0401	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	21	25	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	28	37.7	WO	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	62	81.9	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.6	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14415070-003
Monsteromschrijving MM03 02 (40-70) 02 (70-120) 06 (40-70) 06 (70-120) 06 (120-170) 09 (50-70) 09 (70-120)

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 waarden 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
>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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.102: Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	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						
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
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
hexachloorbutadien	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

* 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 TerralIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03-02-2026 - 11:42)

Projectcode 50250842-VBB
 Projectnaam Werkendam
 Monsteromschrijving 06-1-1 06 (120-220)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	200	200	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	4.2	4.2	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	27	27	<=SP	75
zink	ug/l	40	40	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
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	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
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	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
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	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
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	<=SP	600
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					
14420927-001				Eenheid	BT TC SP
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l		0.77		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l		0.014		^
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS		0.0002	--	1

Monstercode 14420927-001
 Monsteromschrijving 06-1-1 06 (120-220)

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

<=SP Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter

>SP Overschrijding van de Signaleringsparameter

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Oranje Overschrijding van de Signaleringsparameter

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van dit besluit (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter grondwatersanering (µg/l)¹</i>	<i>beoordeling</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	20	
Arseen	60	
Barium	625	
Cadmium	6	
Chroom	30	
Kobalt	100	
Koper	75	
Kwik	0,3	
Lood	75	
Molybdeen	300	
Nikkel	75	
Zink	800	
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	1.500	
Cyanide (complex)	1.500	
Thiocyanaat	1.500	
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	30	
Ethylbenzeen	150	
Tolueen	1.000	
Xylenen (som) ²	70	
Styreen (vinylbenzeen)	300	
Fenol	2.000	
Cresolen (som) ²	200	
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)³</i>		
Naftaleen	70	
Fenantreen	5	
Antraceen	5	
Fluorantheen	1	
Chryseen	0,2	

Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>a. (Vluchtige) koolwaterstoffen</i>	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
<i>b. Chloorbenzenen⁴</i>	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ²	50
Trichloorbenzenen (som) ²	10
Tetrachloorbenzenen (som) ²	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
<i>c. Chloorfenolen⁴</i>	
Monochloorfenolen(som) ²	100
Dichloorfenolen(som) ²	30
Trichloorfenolen(som) ²	10
Tetrachloorfenolen(som) ²	10
Pentachloorfenol	3
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>	
PCB's (som 7) ²	0,01
<i>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>	
<i>a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>	

Chloordaan (som) ²	0,2
DDT/DDE/DDD (som) ²	0,01
Drins (som) ²	0,1
α-endosulfan	5
HCH-verbindingen (som) ²	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ²	3
<i>b. Organofosforpesticiden</i>	
<i>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</i>	
Organotinverbindingen (som) ²	0,7
<i>d. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>	
MCPA	50
<i>e. Overige bestrijdingsmiddelen</i>	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
<i>7. Overige organische stoffen</i>	
Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) ²	5
Minerale olie ⁴	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	630

¹ Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 1)



wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1.



Foto 2.



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen