



MATEBOER
Milieutechniek BV

Verkennend bodemonderzoek
Langewijk 148 te Dedemsvaart

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



Verkennd bodemonderzoek Langewijk 148 te Dedemsvaart

Opdrachtgever: KROON Projecten VOF

Projectnummer: BO243290/JJS	Datum: 8 maart 2024	Status: Definitief	
Opgesteld door: W. Nip BSc	Paraaf: 	Gecontroleerd door: J.J. Stolte MSc	Paraaf: 



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doelstelling	4
1.2 Verantwoording	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Onderzoekstrategie.....	5
2.2 Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden	5
2.3 Historische informatie.....	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Omgevingsplan.....	6
2.6 Omgevingsverordening	6
2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8 Bekende bodeminformatie	6
2.9 Resume vooronderzoek	7
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
3.1 Onderzoekstrategie	8
4 RESULTATEN VELDWERK EN MONSTERSELECTIE.....	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Lokale bodemopbouw	9
4.3 Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.4 Veldmetingen grondwater	9
4.5 Geselecteerde monsters en analyses.....	10
5 ANALYSRESULTATEN EN INTERPERTATIE	11
5.1 Terminologie	11
5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740.....	12
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
6.1 Aanleiding en doelstelling	13
6.2 Conclusies	13
6.3 Aanbevelingen	13

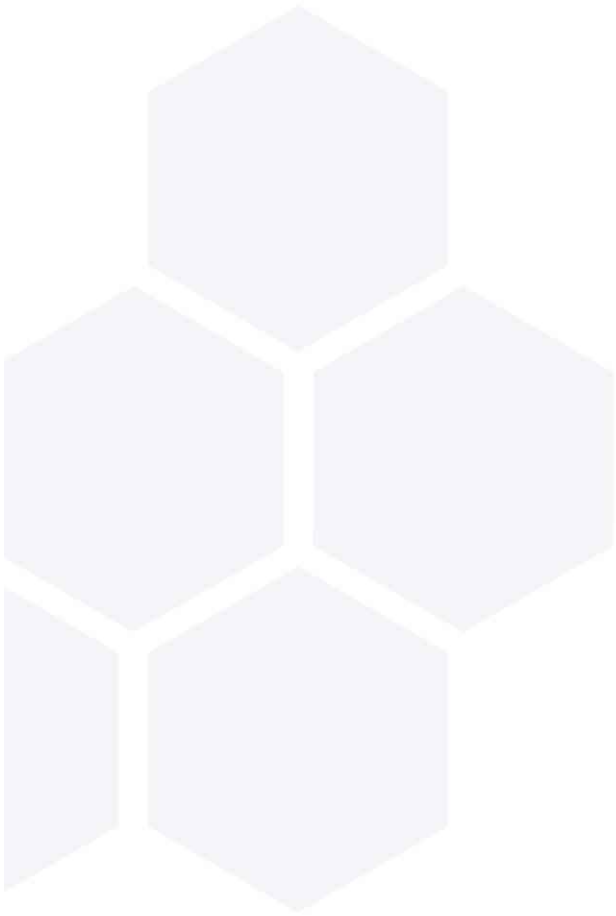


TABELLEN

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek	5
Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses.....	8
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	9
Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater	10
Tabel 4.3 Geselecteerde monsters & analyses	10
Tabel 5.1 Terminologie toetsing verkennend bodemonderzoek	11
Tabel 5.2 Terminologie indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	11
Tabel 5.3 Toetsing analyses verkennend bodemonderzoek	12

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Boorprofielen
- Bijlage 3: Analysecertificaten
- Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden





1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van KROON Projecten VOF heeft Mateboer Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Langewijk 148 te Dedemsvaart.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Onderzoekstrategie

Voorafgaand aan het uit te voeren milieukundig bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende norm:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023).*

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Tijdens het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Een overzicht is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Toelichting	Datum geraadpleegd
Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden	Verkregen informatie van de opdrachtgever.	januari 2024
Historische informatie	Website 'Mijn Dorp Mijn Stad', Topotijdreis.nl, de BAG-viewer en Cyclomedia zijn geraadpleegd.	januari 2024
Bodemkwaliteitskaart	De bodemkwaliteitskaart van de Regio IJsselland (Tauw, kenmerk: R001-1291303ROE-V04-mwl-NL, d.d. 27 oktober 2023) is geraadpleegd.	januari 2024
Bodeminformatie	De bekende bodeminformatie bij de gemeente Hardenberg en de provincie Overijssel is geraadpleegd middels de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel.	januari 2024
Omgevingsplan gemeente Hardenberg	Het omgevingsplan is geraadpleegd.	januari 2024
Omgevingsverordening provincie Overijssel	De omgevingsverordening is geraadpleegd.	januari 2024
Bodemopbouw en geohydrologie	Dinoloket.nl, grondwatertools.nl, RIVM.nl en atlasleefomgeving.nl	januari 2024
Terreininspectie	Voorafgaand aan veldwerk.	februari 2024

2.2 Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Langewijk te Dedemsvaart. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.195 m² en is kadastraal bekend als perceel Avereest AVE00-H-2934. De locatie was tot voor kort in gebruik als woning met achtergelegen uitvaartcentrum. Men is voornemens de locatie te herontwikkelen naar woningbouw.

2.3 Historische informatie

Uit historisch kaartmateriaal beschikbaar via de website Topotijdreis blijkt dat de locatie sinds de realisatie van de Dedemsvaart en de stichting van het gelijknamige dorp in de eerste helft van de 19^e eeuw bebouwd is geweest. Het gedeelte van het kanaal ter plaatse is in de jaren '70 van de 2^e eeuw gedempt. Uit een krantenbericht uit 1968 (Streekblad 'Het Noord-Oosten', d.d. 23 januari 1968) blijkt dat de locatie sinds 31 maart 1967 in gebruik is als uitvaartcentrum.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de regio IJsselland (Tauw, kenmerk: R001-1291303ROE-V04-mwl-NL, d.d. 27 oktober 2023) is de onderzoekslocatie gelegen binnen het homogene deelgebied "Wonen 1900 - 1945". De verwachte ontgravingskwaliteit van de bovengrond (traject: 0,0



- 0,5 m -mv.) voldoet aan de klasse Wonen. De verwachte ontgravingskwaliteit van de ondergrond (traject: 0,5 - 2,0 m -mv.) voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur.

2.5 Omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Hardenberg is op 1 januari 2024 in werking getreden. Uit het Omgevingsplan van de gemeente Hardenberg blijken geen afwijkende normen ten opzichte van de Rijksregels.

2.6 Omgevingsverordening

De omgevingsverordening van de provincie Overijssel is op 1 januari 2024 in werking getreden. Uit de omgevingsverordening van de provincie Overijssel blijken geen afwijkende normen ten opzichte van de Rijksregels.

2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

Uit geologisch onderzoek blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd. Vanaf het maaiveld tot 12,0 m -mv. is matig fijn tot matig grof zand aanwezig. In het traject 12,0 - 34,0 m -mv. is zandig grind aanwezig met tussen 16,0 en 17,0 m -mv. een laag klei. In het traject 34,0 - 60,0 m -mv. is matig zandige klei aanwezig. Van 60,0 - 115,0 m -mv. is matig grof zand aanwezig.

Uit de isohypsen van het eerste watervoerende pakket is op te maken dat de regionale grondwaterstroming noordelijk gericht is. Plaatselijk zal de stromingsrichting van het freatisch grondwater afwijken door lokale omstandigheden zoals de nabije aanwezigheid van oppervlaktewater, riolering, peilbeheer en/of bronbemaling.

Uit het kaartmateriaal van Atlas Leefomgeving is op te maken dat ter plaatse van de te onderzoeken locatie geen sprake is van een grondwater beschermings- of onttrekkingsgebied dan wel waterberging.

Op de kaart 'beschikbaarheid zoet grondwater' van het RIVM is op te maken dat de 1.000 mg/L chloridegrens zich op een diepte van meer dan 100 meter onder het maaiveld bevindt. Er wordt derhalve ter plaatse geen brak en/of zout water verwacht.

2.8 Bekende bodeminformatie

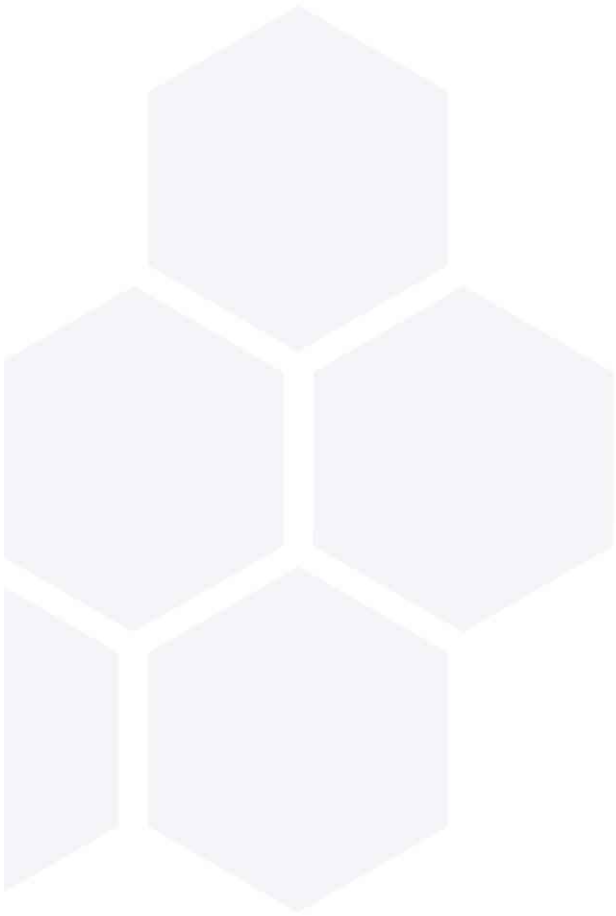
Uit de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel blijkt dat ter plaatse een benzine-service-station aanwezig is geweest. De einddatum hiervan is niet bekend, echter uit een krantenbericht uit 1968 blijkt dat de locatie al sinds 31 maart 1967 in gebruik is als uitvaartcentrum. Op basis hiervan is het onwaarschijnlijk dat de grond verontreinigd is met vluchtige componenten welke door een eventuele olieproductenverontreiniging vrijgekomen kunnen zijn. Eventuele vluchtige componenten zullen door natuurlijke afbraakprocessen in de loop der jaren zijn verdwenen.

Op het perceel Langewijk 146 (aan de overzijde van de Oude Zuidwolderstraat) is tot 2023 een bouwmarkt aanwezig geweest. Uit onderzoek uitgevoerd door Sigma Bouw en Milieu (kenmerk: 20-M9625-01, d.d. 5 november 2021) blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK. Het is onbekend of de verontreiniging perceeloverschrijdend is.



2.9 Resume vooronderzoek

- Ter plaatse is in het verleden een benzine-service-station aanwezig geweest. Er worden, gezien de verwachte natuurlijke afbraakprocessen, geen verontreinigingen met vluchtige componenten verwacht welke te relateren zijn aan deze activiteit;
- Op een naastgelegen perceel is een sterke verontreiniging aangetoond. Het is niet bekend of de verontreiniging perceeloverschrijdend is;
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet de bovengrond aan de klasse Wonen en de ondergrond aan de klasse Landbouw/Natuur.





3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens tijdens het vooronderzoek als mede de onderstaande norm:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 2023).*

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de beschikbare informatie is voor de gehele locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming” (paragraaf 5.6 (VED-HE-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

De verrichte veldwerkzaamheden en analyses voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)				Chemische analyses NEN 5740		
onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m in verdachte laag	boring tot 2,0 m -mv	boring met peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)						
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.195 m ²)	-	7	1	1	3 x STAP-grond 1 x PFAS (28)	1 x STAP-water

STAP-grond: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) PCB's minerale olie (GC) PAK -VROM LUOS
 STAP-water: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) btxn
 vluchtige organische halogeenverbindingen vinylchloride minerale olie
 PFAS (28): Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-28 tijdelijk handelingskader)
 Veldmetingen in het grondwater: zuurgraad (pH) elektrisch geleidingsvermogen (EC); temperatuur (°C) troebelheid (NTU).



4 RESULTATEN VELDWERK EN MONSTERSELECTIE

4.1 Veldwerk

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Het veldwerk is op 20 februari 2024 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 uitgevoerd door gecertificeerd monsternemer de heer M.S. Tiemens van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 28 februari 2024 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de peilbuis en boringen weergegeven.

4.2 Lokale bodemopbouw

Op basis van het uitgevoerde veldwerk blijkt dat vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,9 m -mv. zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig is. Plaatselijk is in het traject 0,65 - 1,2 m -mv. een laag sterk zandig veen aanwezig. Voor een gedetailleerd overzicht van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
02	0,65 - 0,95	sporen baksteen

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

4.4 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 28 februari 2024) zijn verwerkt in tabel 4.2.



Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
01-1-1	1,90 - 2,90	1,50	7,4	362	8,66	9,5

Grondwaterstand = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden celsius

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. De troebelheid is lager dan 10 NTU, waardoor geen verstoring van de analyseresultaten verwacht wordt.

4.5 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk is, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 4.3 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses weergegeven.

Tabel 4.3 Geselecteerde monsters & analyses

Analyse-monster	Deelmonsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.195 m²)				
Grond				
02-3	02 (0,65 - 0,95)	Veen	sporen baksteen	STAP-grond
MM01	01 (0,00 - 0,40)	Zand	-	STAP-grond
	04 (0,00 - 0,50)			
	07 (0,07 - 0,50)			
	09 (0,05 - 0,20)			
MM02	02 (0,00 - 0,50)	Zand	-	STAP-grond, PFAS (28)
	03 (0,00 - 0,50)			
	06 (0,07 - 0,50)			
	08 (0,07 - 0,50)			
Grondwater				
01-1-1	01-1-1 (1,90 - 2,90) (filterstelling)	Grondwater	-	STAP-water

STAP-grond: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) PCB's minerale olie (GC) PAK -VROM LUOS

STAP-water: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) btexn

vluchtige organische halogeenvverbindingen vinylchloride minerale olie

PFAS (28): Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-28 tijdelijk handelingskader)

Veldmetingen in het grondwater: zuurgraad (pH) elektrisch geleidingsvermogen (EC); temperatuur (°C) troebelheid (NTU).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door de conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratoria van Eurofins te Barneveld en SGS Nederland te Spijkenisse.



5 ANALYSRESULTATEN EN INTERPERTATIE

5.1 Terminologie

Verkennend bodemonderzoek: toetsing Omgevingswet

Grond

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), zoals weergegeven in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet. De toetsing vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T.130 (Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit - landbodem).

De interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem (GSSD): een bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst.

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden weergegeven.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

Tabel 5.1 Terminologie toetsing verkennend bodemonderzoek

Weergave tabel	Gemeten gehalte
GSSD waarde \leq interventiewaarde	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde
GSSD $>$ interventiewaarde	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond zijn, met het oog op eventuele afvoer van grond, indicatief getoetst aan de normwaarden voor het toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (Rbk) 2022 (bijlage B, tabel 1)). De beoordeling is indicatief omdat onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. In tabel 5.2 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 5.2 Terminologie indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Kwaliteitseis voor landbodem en grond	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Wonen	Wonen
Industrie	Industrie
Matig verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	-

Grondwater

Voor grondwater zijn 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' weergegeven in bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de Omgevingswet. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van het grondwater, indicatief getoetst aan het voormalige toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675), weergegeven. De interventiewaarden uit het voormalige



toetsingskader komen voor de onderzochte componenten uit het standaardanalysepakket grondwater overeen met de signaleringsparameters uit het Bkl.

PFAS

De toetsingswaarden voor het PFAS onderzoek zijn opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (versie december 2023).

5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analysesresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Toetsing analyses verkennend bodemonderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Toetsing Omgevingswet	Indicatieve toetsing Rbk (2022)
Gehele onderzoekslocatie (<500 m²)						
Grond						
02-3	02 (0,65 - 0,95)	Veen	sporen baksteen	STAP-grond	≤ Interventiewaarde	Industrie
MM01	01 (0,00 - 0,40)	Zand	-	STAP-grond	≤ Interventiewaarde	Landbouw/natuur
	04 (0,00 - 0,50)					
	07 (0,07 - 0,50)					
	09 (0,05 - 0,20)					
MM02	02 (0,00 - 0,50)	Zand	-	STAP-grond, PFAS (28)	≤ Interventiewaarde	Wonen
	03 (0,00 - 0,50)					
	06 (0,07 - 0,50)					
	08 (0,07 - 0,50)					
Grondwater						
01-1-1	1,90 - 2,90 (filterstelling)	Grond water	-	STAP-water	≤ signaleringsparameters BKL	-

In geen van de onderzochte grondmonsters zijn overschrijdingen van de interventiewaarden aan onderzochte componenten aangetoond. In het monster van de zintuiglijk met sporen baksteen verontreinigde veenlaag in de ondergrond (traject: 0,65 - 0,95 m -mv.) is, indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit, een gehalte aan koper aangetoond welke de grenswaarde voor klasse Wonen overschrijdt. Derhalve valt deze grond indicatief in de kwaliteitsklasse Industrie. In de mengmonsters van de bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten met PAK aangetoond, waaruit blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK op het ten westen gelegen perceel niet doorloopt naar de onderzoekslocatie.

De PFAS-gehalten in de grond overschrijden de toepassingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS niet en vallen binnen de bodemfunctieklasse “Landbouw/natuur”. De grond mag op basis van de gehalten aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

De gemeten concentraties van de onderzochte componenten in het grondwater overschrijden de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet. Uit de indicatieve toetsing aan het voormalige toetsingskader van VROM blijkt dat tevens geen streefwaarden overschreden worden.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van KROON Projecten VOF heeft Mateboer Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Langewijk 148 te Dedemsvaart.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

6.2 Conclusies

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Langewijk 148 te Dedemsvaart is met behulp van het verkennend bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde bodemkwaliteit aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit (2022) voldoet de laag veen in de ondergrond (traject: 0,65 - 0,95 m -mv.) aan de klasse Industrie. De overige grond voldoet indicatief aan de klassen Landbouw/natuur dan wel Wonen.

De PFAS-gehalten in de grond overschrijden de toepassingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS niet en vallen binnen de bodemfunctieklasse "Landbouw/natuur". De grond mag op basis van de gehalten aan PFAS niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

De gemeten concentraties van de onderzochte componenten in het grondwater overschrijden de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving niet.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader onderzoek onder de bestaande bebouwing.

6.3 Aanbevelingen

In het kader van de Omgevingswet zijn, met betrekking tot de kwaliteit van de bodem, geen vervolgstappen van toepassing.

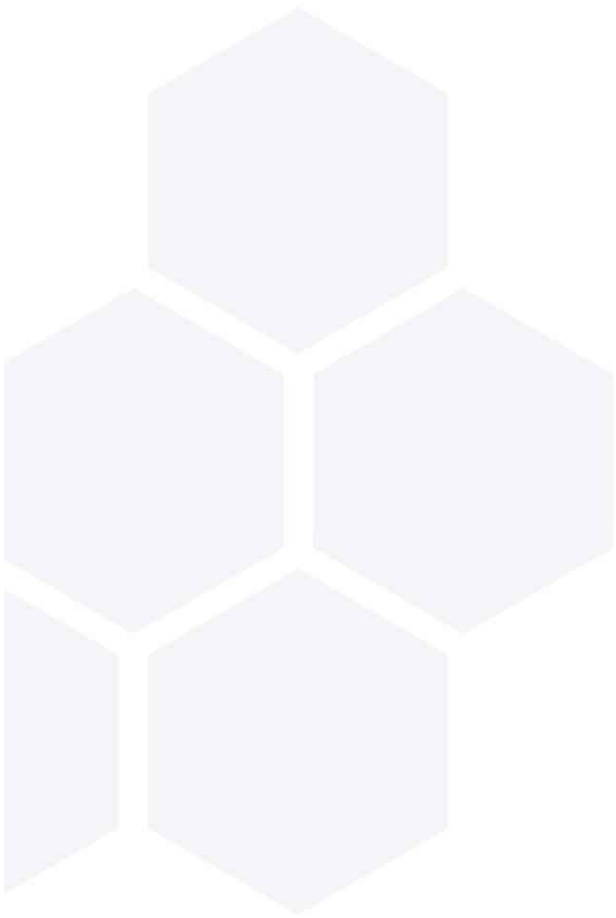
Mateboer Milieutechniek BV
8 maart 2024

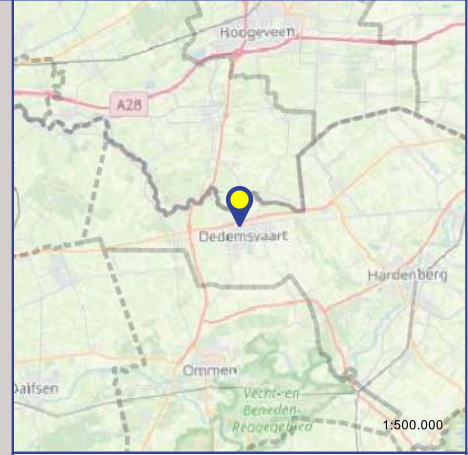
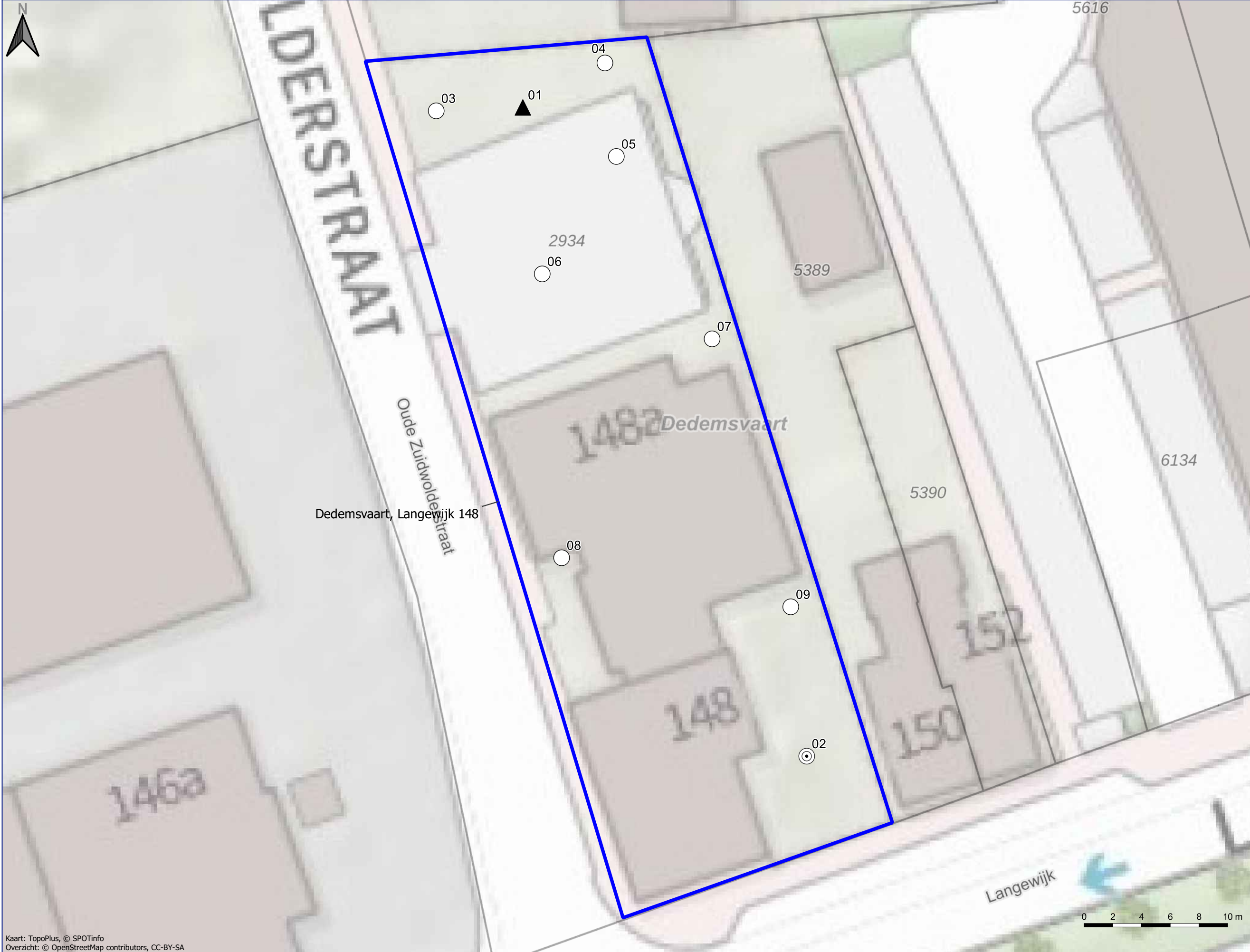


MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie





Legenda

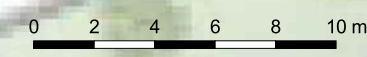
- Onderzoekslocatie
- Boorpunten**
- boring 0,5 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis



Projectnummer: BO243290
Projectleider: JJS
Product: VO
Tekenaar: WN
Datum: 1 maart 2024
Schaal (A3): 1:250
Opdrachtgever: KROON Projecten VOF

MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure

Kaart: TopoPlus, © SPOTInfo
Overzicht: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

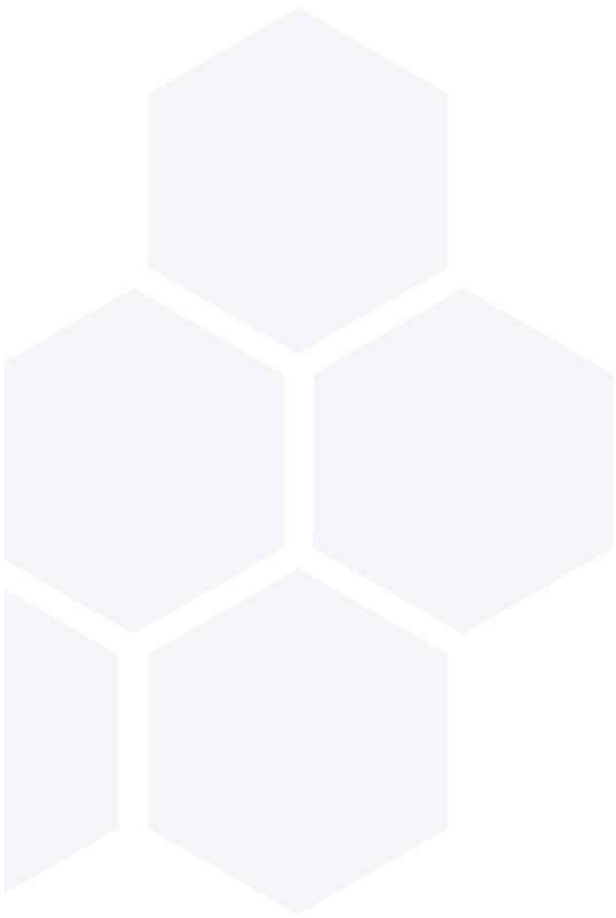




MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

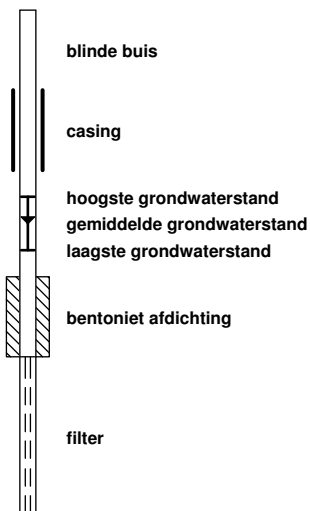
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

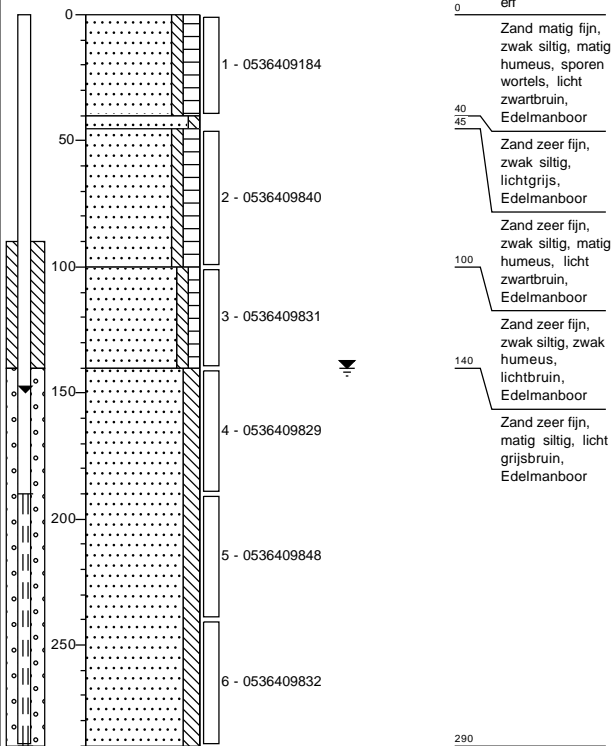
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Boorprofielen

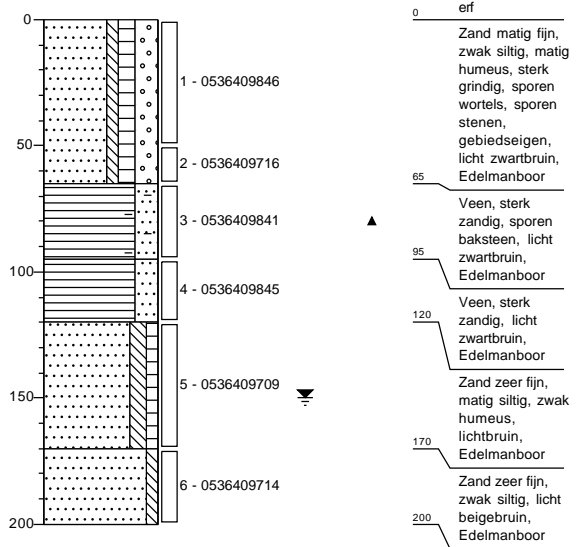
Boring: 01

Boormeester: Martijn Tiemens
 Datum: 20-2-2024
 GWS (cm -mv): 140



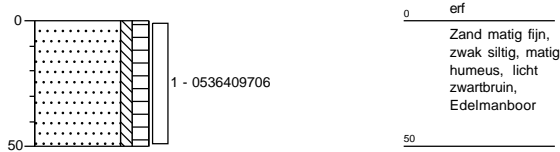
Boring: 02

Boormeester: Martijn Tiemens
 Datum: 20-2-2024
 GWS (cm -mv): 150



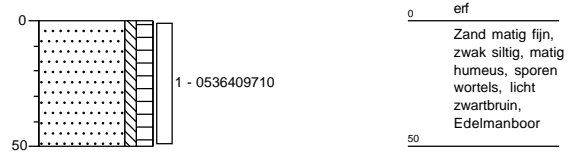
Boring: 03

Boormeester: Martijn Tiemens
 Datum: 20-2-2024



Boring: 04

Boormeester: Martijn Tiemens
 Datum: 20-2-2024



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



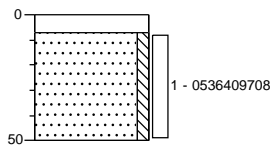
Projectcode: BO243290

Projectnaam: Dedemsvaart, Langewijk 148

Boorprofielen

Boring: 05

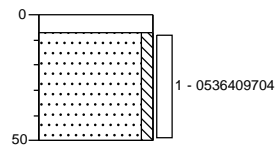
Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 20-2-2024



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06

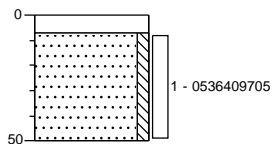
Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 20-2-2024



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
50

Boring: 07

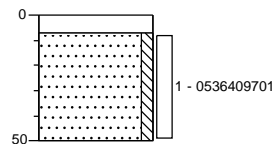
Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 20-2-2024



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08

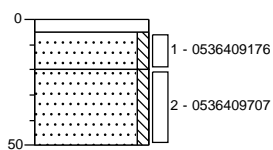
Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 20-2-2024



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd
50

Boring: 09

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 20-2-2024



0 tegel
5 Edelmanboor
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Geroerd

Getekend volgens NEN 5104

Schaal/boorprofiel: 1:30



Projectcode: BO243290

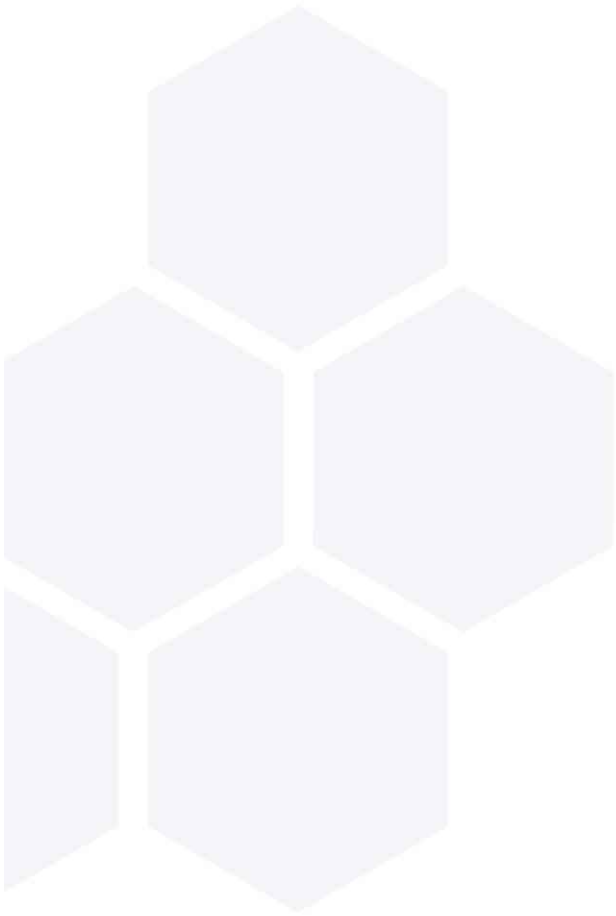
Projectnaam: Dedemsvaart, Langewijk 148



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 3: Analysecertificaten



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Postbus 99
8260 AB KAMPEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Feb-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024021370/1
Uw project/verslagnummer	B0243290
Uw projectnaam	Dedemsvaart, Langewijk 148
Uw ordernummer	B0243290.31
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Feb-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0243290	Certificaatnummer/Versie	2024021370/1
Uw projectnaam	Dedemsvaart, Langewijk 148	Startdatum analyse	20-Feb-2024
Uw ordernummer	B0243290.31	Datum einde analyse	23-Feb-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Feb-2024/08:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.6	85.6	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	7.0	3.7	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	93	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	24	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	9.1	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.077	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	77	28	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	47	75
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	12	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	14	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	<35	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02-3 02 (65-95)	Grond (AS3000)	14093964
2	MM01 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (7-50) 09 (5-20)	Grond (AS3000)	14093965
3	MM02 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (7-50) 08 (7-50)	Grond (AS3000)	14093966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0243290
 Uw projectnaam Dedemsvaart, Langewijk 148
 Uw ordernummer B0243290.31
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024021370/1
 Startdatum analyse 20-Feb-2024
 Datum einde analyse 23-Feb-2024
 Rapportagedatum 23-Feb-2024/08:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds			0.3
Q PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.8
Q PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.2
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1	02-3 02 (65-95)
2	MM01 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (7-50) 09 (5-20)
3	MM02 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (7-50) 08 (7-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	14093964
Grond (AS3000)	14093965
Grond (AS3000)	14093966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0243290	Certificaatnummer/Versie	2024021370/1
Uw projectnaam	Dedemsvaart, Langewijk 148	Startdatum analyse	20-Feb-2024
Uw ordernummer	B0243290.31	Datum einde analyse	23-Feb-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Feb-2024/08:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds			<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij n	µg/kg ds			<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			0.4
Q PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			1.0

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.20	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.062	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.40	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.21	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.25	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.11	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.20	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.16	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	1.8	2.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1	02-3 02 (65-95)
2	MM01 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (7-50) 09 (5-20)
3	MM02 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (7-50) 08 (7-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14093964
Grond (AS3000)	14093965
Grond (AS3000)	14093966

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024021370/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14093964	02-3 02 (65-95)				
0536409841	02	65	95	20-Feb-2024	3
14093965	MM01 01 (0-40) 04 (0-50) 07 (7-50) 09 (5-20)				
0536409184	01	0	40	20-Feb-2024	1
0536409710	04	0	50	20-Feb-2024	1
0536409705	07	7	50	20-Feb-2024	1
0536409176	09	5	20	20-Feb-2024	1
14093966	MM02 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (7-50) 08 (7-50)				
0536409706	03	0	50	20-Feb-2024	1
0536409704	06	7	50	20-Feb-2024	1
0536409701	08	7	50	20-Feb-2024	1
0536409846	02	0	50	20-Feb-2024	1



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024021370/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024021370/1

Pagina 1/1

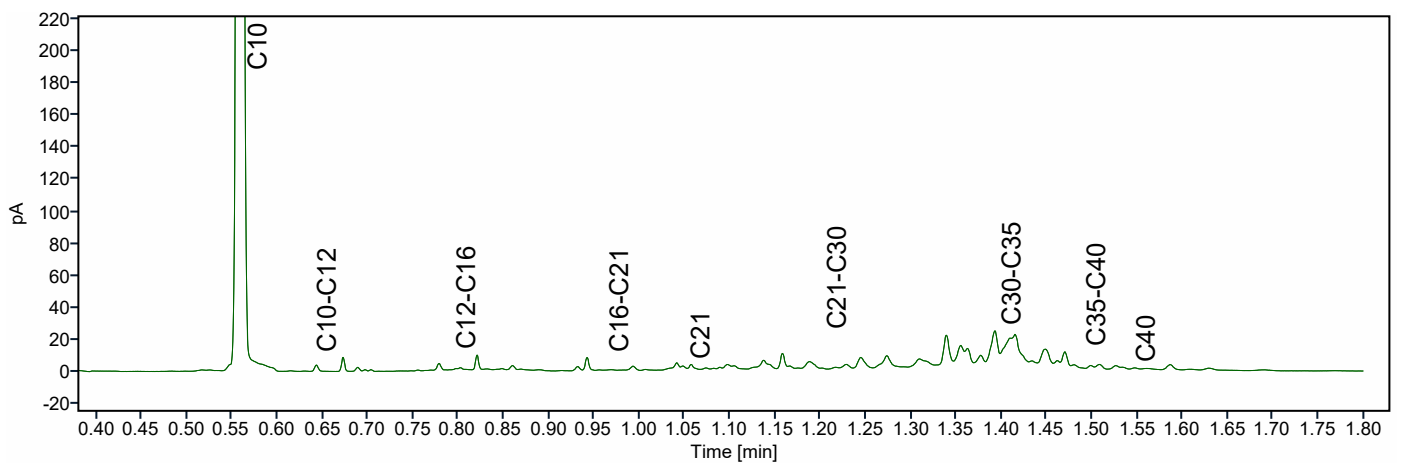
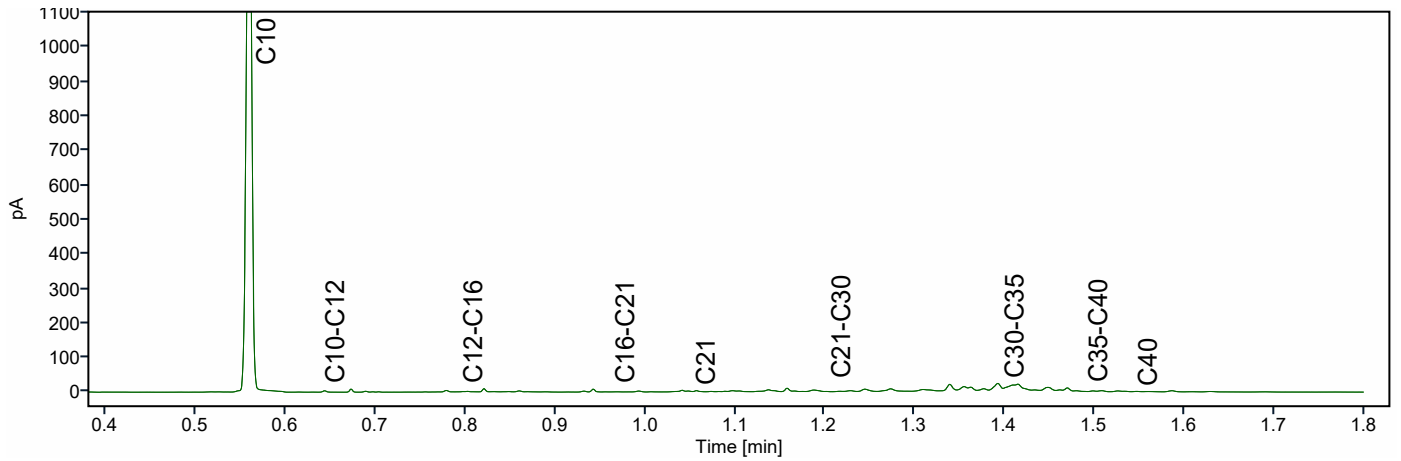
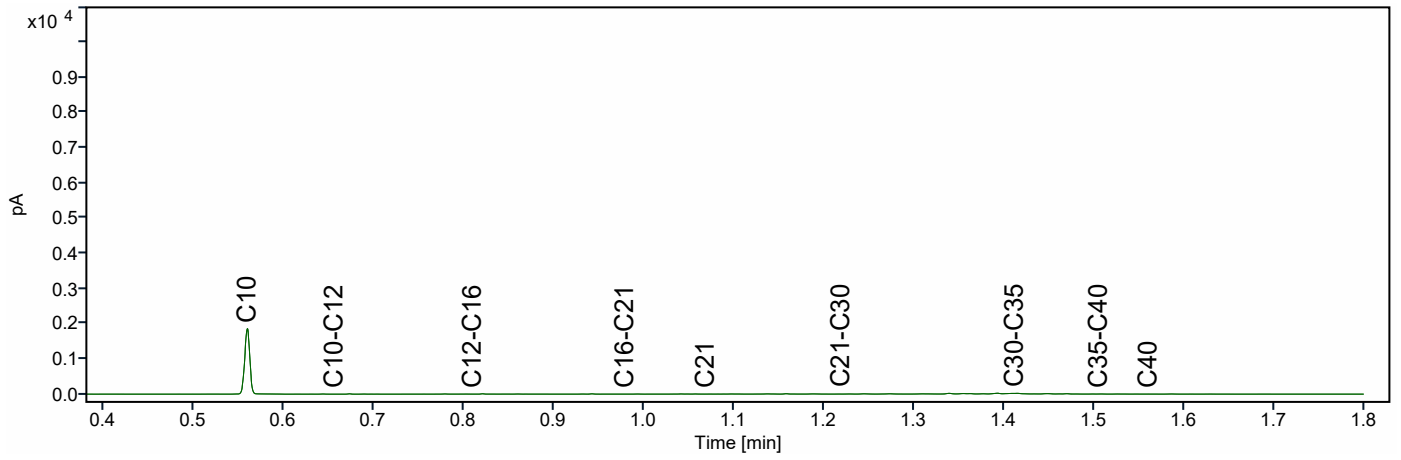
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14093964
Certificate no.: 2024021370
Sample description.: 02-3 02 (65-95)

V



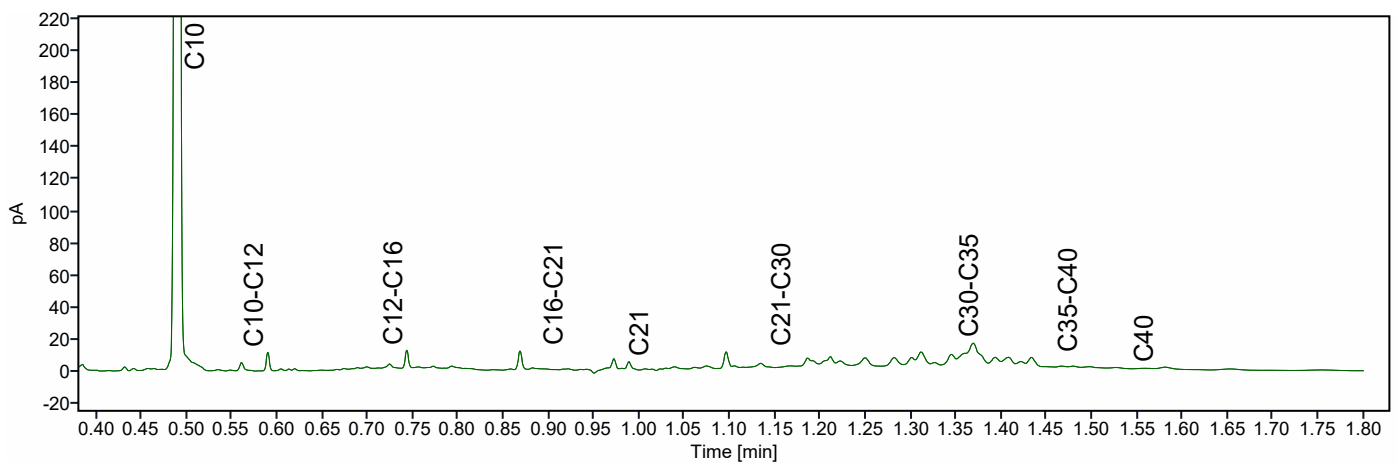
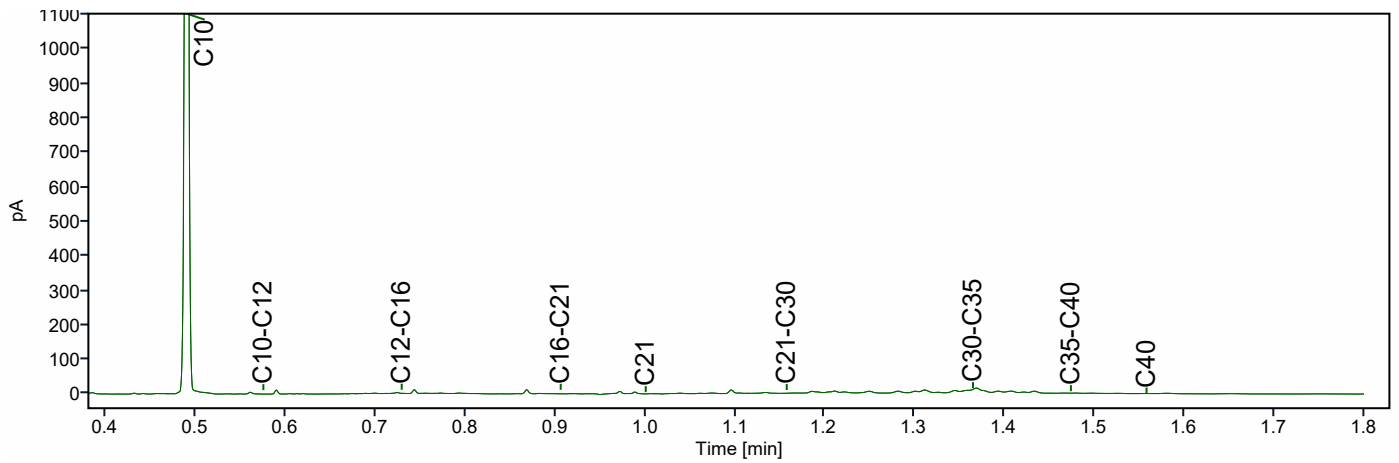
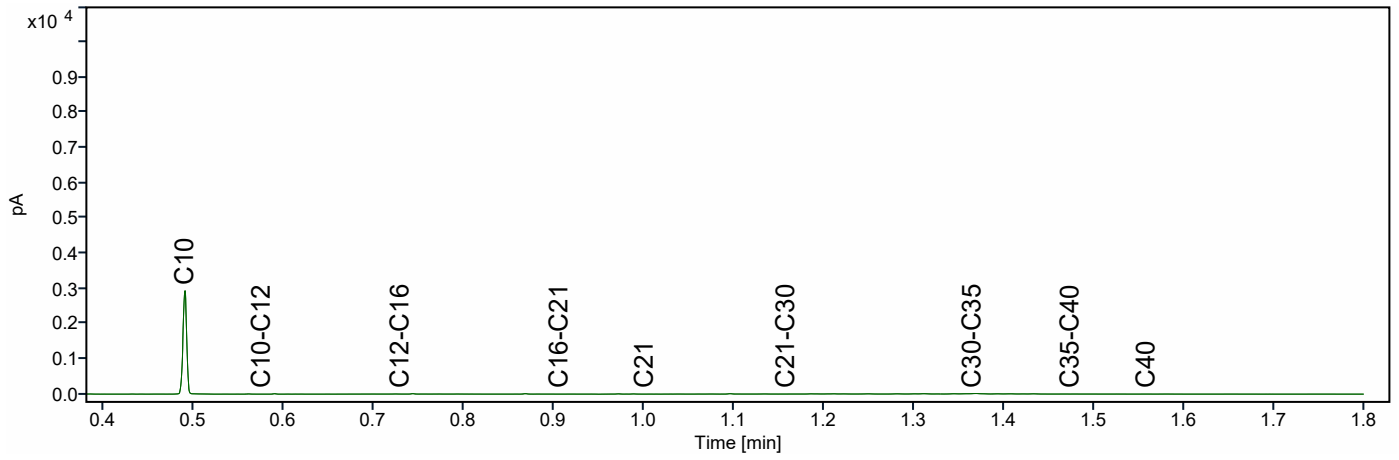
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14093966

Certificate no.: 2024021370

Sample description.: MM02 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (7-50) 08 (7-50)

V



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte
Postbus 99
8260 AB KAMPEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dedemsvaart, Langewijk 148
Uw projectnummer : BO243290
SGS rapportnummer : 14035264, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO243290. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Dedemsvaart, Langewijk 148

Projectnummer BO243290

Rapportnummer 14035264 - 1

Orderdatum 28-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 01-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (190-290)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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-dichlooretheenen (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	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Dedemsvaart, Langewijk 148

Projectnummer BO243290

Rapportnummer 14035264 - 1

Orderdatum 28-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 01-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (190-290)

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

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

Projectnaam Dedemsvaart, Langewijk 148

Projectnummer BO243290

Rapportnummer 14035264 - 1

Orderdatum 28-02-2024

Startdatum 29-02-2024

Rapportagedatum 01-03-2024

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

MATEBOER MILIEUTECHNIEK

Jan Jacob Stolte

 Projectnaam Dedemsvaart, Langewijk 148
 Projectnummer BO243290
 Rapportnummer 14035264 - 1

 Orderdatum 28-02-2024
 Startdatum 29-02-2024
 Rapportagedatum 01-03-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7274692	29-02-2024	28-02-2024	ALC236
001	B2162557	29-02-2024	28-02-2024	ALC204

Paraaf :

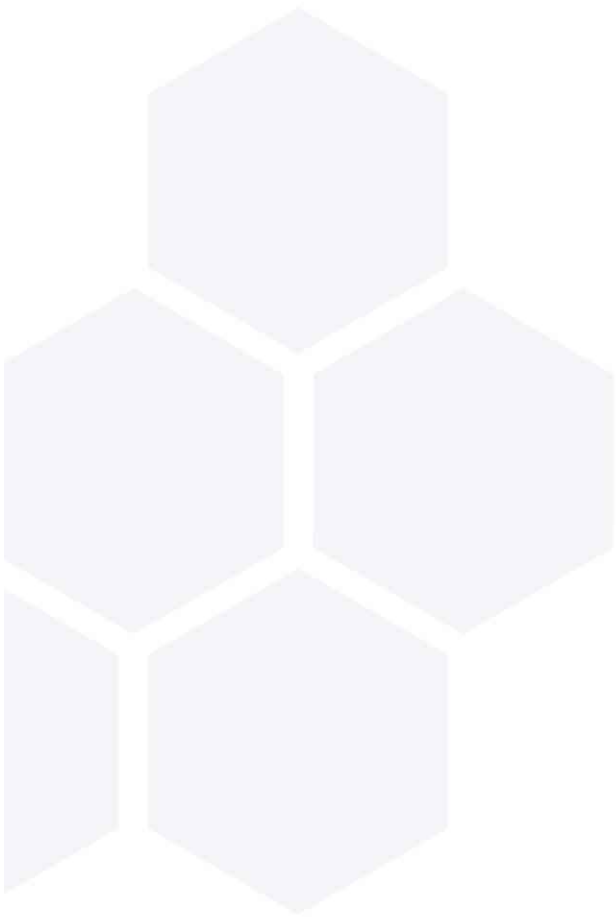




MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden



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

Analysemonster	02-3			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	65-95			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	1-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	36	140	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	46	81	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,24	0,33	mg/kg ds	<=IW
Lood	77	111	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	48	101	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,065	0,065	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0070	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,0	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,0	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,0	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C21 - C30	21	30	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C30 - C35	23	33	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	7,0	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	57	81	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	75,6	75,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
Gloeirest	93		% (m/m) ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

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

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	1-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	24	93	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,1	17,8	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,077	0,109	mg/kg ds	<=IW
Lood	28	43	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	47	107	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,40	0,40	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,81	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	12	32	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	14	38	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	13,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<66	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,6	85,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,7		%	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

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

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	1-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Barium	27	105	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	21	40	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,079	0,111	mg/kg ds	<=IW
Lood	44	66	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	75	168	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	13	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,4	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	40	93	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84,9	84,9	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	4,3		%	
Gloei-rest	96		% (m/m) ds	
PFAS				
perfluorooctaan-zuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorooctaan-sulfonaat (lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	1-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorocataansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorocatacaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluorocataansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocataalsulfonaat	1,0	1,0	µg/kg ds	----- (5)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

**Besluit activiteiten leefomgeving
Toekomstige wijziging(en) op 01-01-2025.
Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt
in 2022.
Zie het.
Geraadpleegd op 26-01-2024.
Geldig van 01-01-2024 t/m heden**

Bijlage IIa. bij de artikelen 3.48d en 3.48f van dit besluit (interventiewaarde bodemkwaliteit)

<i>Stof</i>	<i>CAS-nummer</i>	<i>Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds)^{1,2}</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	7440-36-0	22
Arseen	7440-38-2	76
Barium ³	7440-39-3	–
Cadmium	7440-43-9	13
Chroom III	7440-47-3	180
Chroom VI	18540-29-9	78
Kobalt	7440-48-4	190
Koper	7440-50-8	190
Kwik (anorganisch)		36
Kwik (organisch)		4
Lood	7439-92-1	530
Molybdeen	7439-98-7	190
Nikkel	7440-02-0	100
Zink	7440-66-6	720
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	57-12-5	20
Cyanide (complex)		50
Thiocyanaat		20
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	71-43-2	1,1
Ethylbenzeen	100-41-4	110
Tolueen	108-88-3	32
Xylenen (som) ⁴		17
Styreen (vinylbenzeen)	100-42-5	86
Fenol	108-95-2	14
Cresolen (som) ⁴		13

4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)

PAK's (totaal) (som 10) ⁴		40
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
<i>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</i>		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁵	75-01-4	0,1
Dichloormethaan	75-09-2	3,9
1,1-dichloorethaan	75-34-3	15
1,2-dichloorethaan	107-06-2	6,4
1,1-dichlooretheen ⁵	75-35-4	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ⁴	540-59-0	1
Dichloorpropanen (som) ⁴		2
Trichloormethaan (chloroform)	67-66-3;75-62-7	5,6
1,1,1-trichloorethaan	71-55-6	15
1,1,2-trichloorethaan	79-00-5	10
Trichlooretheen (Tri)	79-01-6	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	56-23-5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	127-18-4	8,8
<i>Chloorbenzenen</i>		
Monochloorbenzeen	108-90-7	15
Dichloorbenzenen (som) ⁴	25321-22-6	19
Trichloorbenzenen (som) ⁴		11
Tetrachloorbenzenen (som) ⁴	12408-10-5	2,2
Pentachloorbenzeen	608-93-5	6,7
Hexachloorbenzeen	118-74-1	2
<i>Chloorfenolen</i>		
Monochloorfenolen (som) ⁴	25167-80-0	5,4
Dichloorfenolen(som) ⁴		22
Trichloorfenolen(som) ⁴		22
Tetrachloorfenolen (som) ⁴		21
Pentachloorfenol	87-86-5	12
<i>Polychloorbifenylen (PCB's)</i>		
PCB's (som 7) ⁴		1
<i>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>		
Monochlooranilinen (som) ⁴		50
Dioxine (som TEQ) ^{4, 6}		0,00018
Chloornaftaleen (som) ⁴	25586-43-0	23
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>		
<i>a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>		
Chloordaan (som) ⁴	57-74-9	4
DDT (som) ⁴		1,7
DDE (som) ⁴		2,3
DDD (som) ⁴		34
Aldrin	309-00-2	0,32

Drins (som) ⁴		4
α-endosulfaan	959-98-8	4
α-HCH	319-84-6	17
β-HCH	319-85-7	1,6
γ-HCH (lindaan)	58-89-9	1,2
Heptachloor	76-44-8	4
Heptachloorepoxide (som) ⁴	1024-57-3	4
<i>b. Organotinbestrijdingsmiddelen</i>		
Organotinverbindingen (som) ⁴		2,5
<i>c. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</i>		
MCPA	94-74-6	4
<i>d. Overige bestrijdingsmiddelen</i>		
Atrazine	1912-24-9	0,71
Carbaryl	63-25-2	0,45
Carbofuran ⁵	1563-66-2	0,017
<i>7. Overige stoffen</i>		
Asbest ⁷	1332-21-4	100
Cyclohexanon	108-94-1	150
Dimethyl ftalaat	131-11-3	82
Diethyl ftalaat	84-66-2	53
Di-isobutyl ftalaat	84-69-5	17
Dibutyl ftalaat	84-74-2	36
Benzylbutylftalaat	85-68-7	48
Dihexyl ftalaat	84-75-3	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	117-81-7	60
Minerale olie ⁸	8042-47-5	5000
Pyridine	110-86-1	11
Tetrahydrofuran	109-99-9	7
Tetrahydrothiofeen	110-01-0	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	75-25-2	75

¹ De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² 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.

³ De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds

⁴ 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.

⁵ De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

⁶ Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid,

onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

⁷ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Serpentijn asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.

⁸ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.



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

Watermonster		01-1-1		
Datum		28-2-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		4-3-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,9	2,9	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<D	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

**Besluit kwaliteit leefomgeving
Toekomstige wijziging(en) op 01-01-2034.
Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt
in 2022.
Zie het.
Geraadpleegd op 26-01-2024.
Geldend van 01-01-2024 t/m heden**

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

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)¹</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

6. Bestrijdingsmiddelen

a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen

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

b. Organofosforpesticiden

c. Organotinbestrijdingsmiddelen

Organotinverbindingen (som) ²	0,7
--	-----

d. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden

MCPA	50
------	----

e. Overige bestrijdingsmiddelen

Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100

7. Overige organische stoffen

Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) ²	5
Minerale olie ⁴	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	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 $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_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.

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-3			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	65-95			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	28-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	36	140	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	46	81	mg/kg ds	IND
Kwik	0,24	0,33	mg/kg ds	WO
Lood	77	111	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Zink	48	101	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	0,065	0,065	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0010	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0070	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	5,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	21	30	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	23	33	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	7,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	57	81	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	75,6	75,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
Gloeirest	93		% (m/m) ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	28-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	24	93	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	9,1	17,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,077	0,109	mg/kg ds	<LN
Lood	28	43	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<LN
Zink	47	107	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,40	0,40	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,81	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	12	32	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	14	38	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	13,2	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<66	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,6	85,6	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	3,7		%	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	28-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Barium	27	105	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	21	40	mg/kg ds	WO
Kwik	0,079	0,111	mg/kg ds	<LN
Lood	44	66	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,6	13,4	mg/kg ds	<LN
Zink	75	168	mg/kg ds	WO
PAK				
Anthraceen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,48	0,48	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,06	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	13	30	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	13	30	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,4	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	40	93	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,9	84,9	% m/m	
Lutum	< 2,0		%	
Organische stof (humus)	4,3		%	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,8	0,8	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024021370			
Datum	20-2-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	28-2-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,0	1,0	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T101 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T1 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

<https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/>



BIJLAGE B BIJ DE REGELING BODEMKWALITEIT 2022

Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie

In de tabellen die in deze bijlage zijn opgenomen, wordt onder somparameter verstaan: de somparameter die de stoffen omvat die zijn genoemd in bijlage E en waarvan de concentratie met toepassing van die bijlage is berekend.

Tabel 1. Kwaliteitseisen¹ voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
Anorganische stoffen					
1. Metalen					
antimoon (Sb)	4,0	15	22	22	22
arseen (As)	20	27	76	76	76
barium (Ba)	1	1	1	1	1
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	13	13
chromium (Cr)	55	62	180	180	180
kobalt (Co)	15	35	190	190	190
koper (Cu)	40	54	190	190	190
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36	36
lood (Pb)	50	210	530	530	530
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	190
nikkel (Ni)	35	39	100	100	100
tin (Sn)	6,5	180	900	1	1
vanadium (V)	80	97	250	1	1
zink (Zn)	140	200	720	720	720
2. Overige anorganische stoffen					
chloride ²	1	1	1	1	1
cyanide (vrij)	3,0	3,0	20	20	20
cyanide (complex) ³	5,5	5,5	50	50	50
thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	20
Organische stoffen					
3. Aromatische stoffen					
benzeen	0,20	0,20	1	1,1	1,1
ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25	110	110
tolueen ⁴	0,20	0,20	1,25	32	32
xylenen (som)	0,45	0,45	1,25	17	17
styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	86
fenol ⁴	0,25	0,25	1,25	14	14
cresolen (som) ⁴	0,30	0,30	5	13	13
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1	1
1, 2, 3-trimethyl-benzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 2, 4-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 3, 5-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
2-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
3-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
4-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1



Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
isopropylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
propylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	1	1
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
naftaleen	1	1	1	1	1
fenantreen	1	1	1	1	1
antraceen	1	1	1	1	1
fluorantheen	1	1	1	1	1
chryseen	1	1	1	1	1
benzo(a)antraceen	1	1	1	1	1
benzo(a)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(k)fluorantheen	1	1	1	1	1
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(ghi)peryleen	1	1	1	1	1
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen					
monochlooretheen (vinylchloride)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
dichloormethaan	0,10	0,10	3,9	3,9	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	15	15
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	4	6,4	6,4
1,1-dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)	0,30	0,30	0,30	1	1
dichloorpropanen (som)	0,80	0,80	0,80	2	2
trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	10	10
trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	2,5
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,30	0,7	0,7	0,7
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	8,8
b. chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	0,20	0,20	5	15	15
dichloorbenzenen (som)	2,0	2,0	5	19	19
trichloorbenzenen (som)	0,015	0,015	5	11	11
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	0,0090	2,2	2,2	2,2
pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5	6,7	6,7
hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2,0	2,0
chloorbenzenen (som)	1	1	1	1	1
c. chloorfenolen					
monochloorfenolen (som)	0,045	0,045	5,4	5,4	5,4
dichloorfenolen (som)	0,20	0,20	6	22	22
trichloorfenolen (som)	0,0030	0,0030	6	22	22
tetrachloorfenolen (som)	0,015	1	6	21	21
pentachloorfenol	0,0030	1,4	5	12	12



Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
chloorfenolen (som)	1	1	1	1	1
d. polychloorbifenylen (PCB's)					
PCB 28	1	1	1	1	1
PCB 52	1	1	1	1	1
PCB 101	1	1	1	1	1
PCB 118	1	1	1	1	1
PCB 138	1	1	1	1	1
PCB 153	1	1	1	1	1
PCB 180	1	1	1	1	1
PCB's (som 7)	0,020	0,040	0,5	1	1
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen					
monochlooranilinen (som) ⁵	0,20	0,20	0,20	50	50
pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	1	1
dioxine (som TEQ) ⁶	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,00018
chloornaftaleen (som)	0,070	0,070	10	23	23
6. Bestrijdingsmiddelen					
a. organochloorbestrijdingsmiddelen					
chlooraan (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
DDT (som)	0,20	0,20	1	1,7	1,7
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	2,3	2,3
DDD (som)	0,020	0,84	34	34	34
DDT/DDE/DDD (som)	1	1	1	1	1
aldrin ⁷	1	1	1	0,32	0,32
dieldrin	1	1	1	1	1
endrin	1	1	1	1	1
isodrin	1	1	1	1	1
telodrin	1	1	1	1	1
drins (som)	0,015	0,04	0,14	4	4
endosulfansulfaat	1	1	1	1	1
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	4	4
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5	17	17
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5	1,6	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	1,2	1,2
δ-HCH	1	1	1	1	1
HCH-verbindingen (som)	1	1	1	1	1
heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	4	4
heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
hexachloorbutadien	0,003	1	1	1	1
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	1	1	1	1
b. organofosforpesticiden					
azinfos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	1	1
c. organotin bestrijdingsmiddelen					
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15	0,5	2,5	2,5	2,5



Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/ natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
tributyltin (TBT) ⁸	0,065	0,065	0,065	1	1
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden					
MCPA	0,55	0,55	0,55	4	4
e. overige bestrijdingsmiddelen					
atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,71
carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,45
carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	0,60	0,60	1	1
organostikstof- en organofosforbestrijdingsmiddelen (som)	0,090	0,090	0,5	1	1
7. Overige stoffen					
asbest ⁹	9	100	100	100	100
cyclohexanon	2,0	2,0	150	150	150
dimethyl ftalaat	0,045	9,2	60	82	82
diethyl ftalaat	0,045	5,3	53	53	53
di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17	17
dibutyl ftalaat	0,070	5,0	36	36	36
butyl benzylftalaat	0,070	2,6	48	48	48
dihexyl ftalaat	0,070	18	60	220	220
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	8,3	60	60	60
minerale olie ^{10, 4}	190	190	500	5000	5000
pyridine	0,15	0,15	1	11	11
tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	7
tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	8,8
tribroommethaan (bromofom)	0,20	0,20	0,20	75	75
ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	1	1
diethyleenglycol	8,0	8,0	8,0	1	1
acrylonitril	0,1	0,1	0,1	1	1
formaldehyde	0,1	0,1	0,1	1	1
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75	1	1
methanol	3,0	3,0	3,0	1	1
butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0	1	1
butylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	0,20	0,20	1	1
methylethylketon	2,0	2,0	2,0	1	1

¹ Tabelnoot 1 heeft betrekking op verschillende situaties, die alleen gemeenschappelijk hebben dat voor een bepaalde stof in ten minste een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen. Dit betekent dat voor de desbetreffende stof geen kwaliteitseis is opgenomen voor het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse waarop de desbetreffende kolom betrekking heeft. Hieronder wordt beschreven hoe bij het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse in de onderscheiden situaties met de desbetreffende stof moet worden omgegaan. Op elke stof kan maar één situatiebeschrijving tegelijkertijd van toepassing zijn. Voor een stof waarvoor in een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, geldt het volgende.
 – Als in alle kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, dan wordt de stof niet bij het indelen betrokken wanneer:
 • het een stof betreft die geen onderdeel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E; of



- het een somparameter als beschreven in bijlage E betreft.
 - Als in een van de kolommen 2 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en het een stof betreft die deel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E, dan wordt de stof alleen bij het indelen betrokken:
 - als deel van de desbetreffende somparameter wanneer de stof volgens bijlage E bij het bepalen van de somparameter moet worden meegenomen; en
 - als stof tevens voor zover voor de stof in een van de kolommen 2 t/m 6 een kwaliteitseis is opgenomen.
 - Als alleen in kolom 5 en 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie van de stof groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'industrie', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' gehanteerd.
 - Als alleen in de kolommen 3 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'industrie' gehanteerd.
- ² Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kolommen 2 t/m 6 van tabel 1. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.
- ³ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2013. Wanneer geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.
- ⁴ Voor tarragrond gelden voor de stoffen cresolen (som), fenol, toluene en minerale olie geen kwaliteitseisen als de aanwezigheid van die stoffen een gevolg is van natuurlijke processen.
- ⁵ Voor tarragrond die is behandeld met chloorprofam, geldt voor de stof monochlooranilinen (som) geen kwaliteitseis.
- ⁶ De som TEQ voor dioxines worden berekend door de concentraties van dioxines, dibenzofuranen en dioxine-achtige PCB's eerst voor elke afzonderlijke stof om te rekenen door ze te vermenigvuldigen met de Toxiciteits Equivalentie Factor die is gegeven in tabel 4, en vervolgens de omgerekende concentraties van elke individuele stof te sommeren.
- ⁷ De stof aldrin wordt uitsluitend voor het bepalen van de concentratie van de somparameter waar de stof aldrin overeenkomstig bijlage E toe behoort betrokken bij het indelen van de landbodem, grond en baggerspecie in een kwaliteitsklasse, tenzij de overeenkomstig bijlage G omgerekende concentratie aldrin groter is dan 0,32 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond en baggerspecie voor de stof aldrin wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.
- ⁸ De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.
- ⁹ Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.
Voor de indeling van de landbodem, grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt de stof asbest niet betrokken, tenzij de berekende concentratie asbest hoger is dan 100 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond of baggerspecie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.
- ¹⁰ Voor minerale olie in baggerspecie geldt voor de kwaliteitsklasse 'industrie' als kwaliteitseis de waarde 2.000 mg/kg droge stof als de wens bestaat om in de milieuverklaring bodemkwaliteit de kwaliteitsklasse 'industrie' te vermelden ten behoeve van het grootschalig toepassing van de grond of baggerspecie op de landbodem overeenkomstig artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving.