

Bodem- en waterbodemonderzoek plangebied Middelveen V te Zuidwolde

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
tweedelijscontroleur
projectnummer
status

Gemeente De Wolden
4 februari 2025
de heer J. Kooistra
mevrouw E. Moedt
mevrouw E. Moedt
24300872
definitief

Protocol
2001
2002
2003

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	3
2.4	Hypothese	4
3	Uitvoering van het (water)bodemonderzoek	5
3.1	Onderzoeksstrategieën	5
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	5
3.3	Monsterneming en analyses grond	6
3.4	Monsterneming en analyse grondwater	7
3.5	Monsterneming en analyses waterbodem	7
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Bodemopbouw, waterbodemprofiel en zintuiglijke waarnemingen	9
4.1.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.1.2	Waterbodemprofiel	9
4.2	Toetswijze en terminologie	10
4.2.1	Grond en grondwater	10
4.2.2	PFAS grond en waterbodem	10
4.2.3	Waterbodem	11
4.3	Resultaten grond	12
4.3.1	Algemene NEN-parameters	12
4.3.2	PFAS	13
4.4	Resultaten grondwater	14
4.4.1	Meetgegevens	14
4.4.2	Analyseresultaten	15
4.5	Resultaten waterbodem	15
4.5.1	Resultaten parameters standaardpakket	15
4.5.2	Resultaten PFAS	16
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	17

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Topografische situering
- Bijlage 2 Overzichtstekening
- Bijlage 3 Kadastrale gegevens
- Bijlage 4 Boor- en waterbodempromfielen
- Bijlage 5 Analysecertificaat grond
- Bijlage 6 Analysecertificaat grondwater
- Bijlage 7 Analysecertificaat waterbodem
- Bijlage 8 Toetsingsresultaten grond
- Bijlage 9 Toetsingsresultaten grondwater
- Bijlage 10 Toetsingsresultaten waterbodem

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente De Wolden heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van nieuwbouwlocatie Middelveen V te Zuidwolde. Gelijktijdig is ter plaatse van een voormalige bovengrondse dieseltank op het perceel Middelveensweg 5 te Zuidwolde, een bodemonderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de milieuhygiënische eindsituatie.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de voorgenomen woningbouwontwikkeling aan de zuidkant van Zuidwolde, genaamd Middelveen V. Hiervoor dient de huidige bestemming 'agrarisch' gewijzigd te worden naar een woonbestemming. De aanleiding tot de uitvoering van het eindsituatie bodemonderzoek wordt gevormd door de beëindiging van het gebruik en verwijdering van de bovengrondse brandstoftank op genoemd perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Indicatief is een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond en hiermee over de verwachte hergebruiksmogelijkheden. In het kader van het dempen van de bestaande watergang heeft het waterbodemonderzoek als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende baggerspecie vast te stellen en de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Het doel van het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank, is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en nagaan of de bodembedreigende activiteit tot verslechtering van de bodemkwaliteit heeft geleid. Met dit onderzoek is de milieuhygiënische eindsituatie vastgesteld.

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond, de waterbodem en het grondwater zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en is in het bezit van een erkenning bodemkwaliteit (erkend bodemintermediair).

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau de onderzoeken als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5725 en NEN 5717. Om tot een juiste uitvoering van het milieuhygiënisch vooronderzoek te komen dient de aanleiding voor het vooronderzoek te worden vastgesteld. Binnen NEN 5725:2023 zijn acht aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig onderzoek is gekozen voor de aanleidingen A) 'Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie' en B) 'Uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem'.

Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende aspecten:

- locatiegegevens;
- verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- gebruik en beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten, een ongewoon voorval.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de in tabel 2.1 vermelde bronnen.

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen

Bron
Samenwerkingsorganisatie De Wolden Hoogetveen
Gemeente De Wolden
RUD Drenthe
Landelijke website bodeminformatie (Bodemloket)
Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
Luchtfoto's (Google Earth)

In afwijking op NEN 5725:2023 is de hydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft het plangebied Middelveen V te Zuidwolde (Gemeente De Wolden). Het gebied omvat de percelen ten zuiden van Kienholt, ten westen van Lanschapslaan/Turflaan en ten oosten van de Middelveenseweg en heeft momenteel een recreatieve of agrarische functie. Aan de zuidzijde van de locatie, ter plaatse van het perceel Middelveenseweg 5, is een voormalig pluimveebedrijf aanwezig. Op dit terrein is recent door Ortago bodemonderzoek uitgevoerd. Ook de weg Ekelenbergweg is in het verleden voldoende onderzocht/gesaneerd. Beide locaties maken daarom geen deel uit van het onderzoeksgebied. Uitzondering hierop is de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank op dit perceel.

De herinrichting van het gebied omvat onder andere de sloop van de opstallen van het voormalige pluimveebedrijf aan de Middelveenseweg 5, het dempen van bestaande watergangen en het graven van nieuwe watergangen, het opbreken van de aanwezige verharding aan de oostzijde van het plangebied, de inrichting van meer dan 50 woonpercelen en de aanleg van groen, recreatie en wegen. In afbeelding 1 is het projectgebied globaal weergegeven.



Afbeelding 1. Overzicht projectgebied Middelveen V Zuidwolde met te dempen watergang (blauw) en reeds onderzochte locatie pluimveebedrijf Middelveenseweg 5 (rood) en Ekelenbergweg (geel)

Het gehele onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 5,5 ha. Het projectgebied exclusief de reeds onderzochte gebieden heeft een oppervlakte van circa 4 ha. De watergang binnen het projectgebied van noord naar zuid heeft een lengte van circa 170 m¹ en staat vermoedelijk in verbinding met de watergang op het erf van Middelveenseweg 5. Het gebied is grotendeels onverhard. Aan de oostzijde van het terrein zijn de openbare wegen Turfsteker en Kienholt aanwezig. Deze wegtracés zijn aan het maaiveld verhard met klinkers.

Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. Een tweetal kadastrale kaarten zijn opgenomen als bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Op historische kaarten is te zien dat ten noorden van het boerenerf een deel van het land korte periode in gebruik is geweest als boomgaard. Informatie over mogelijke dempingen van watergangen zijn niet zichtbaar/bekend.

De opdrachtgever heeft enkele stukken toegestuurd. Op basis van het Adviesrapport Milieu van de RUD Drenthe (Z2024-005327), wordt gesteld dat er voldoende informatie beschikbaar is van de milieuhygiënische situatie op het erf van de Middelveenseweg 5 en ter plaatse van de naastgelegen Ekelenbergweg. Uitzondering hierop is de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank. De locatie van de voormalige bovengrondse tank is in het verleden door Ortagio in het bodemonderzoek van het boerenerf Middelveenseweg 5 te Zuidwolde (kenmerk: 217130/R01 van 17 juni 2022) beschreven: 'een gebruiker heeft aangegeven dat aan de noordzijde van meest westelijke schuur naast de ingang een voormalige bovengrondse dieseltank (in pandig in de schuur op een betonvloer, in een lekbak) heeft gestaan'. Op het landelijk bodemloket staat deze tank ook geregistreerd. Het is waarschijnlijk dat de voertuigen werden getankt direct voor de ingang van de schuur.

Verder is bekend dat ter plaatse van de Ekelenbergweg een asbestonderzoek is uitgevoerd (Hunneman rapportnummer 20121008, januari 2013). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat een deel van de aanwezige puinverharding asbest boven de interventiewaarde bevat. Hierop is een plan van aanpak opgesteld waarna de saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd. De resultaten van deze sanering zijn beschreven in een brie rapport (EcoReest kenmerk 130867, 19 augustus 2013). Uit dit evaluatieverslag blijkt dat de sanering is uitgevoerd conform plan van aanpak. Dit betekent dat de asbesthoudende puinlaag is geïsoleerd door het aanbrengen van een puinverharding van minimaal 20 cm. Op het perceel van gemeente De Wolden (perceel H 2299) is tevens een deel afgedekt met betonstraatstenen. Na afloop van het aanbrengen van de verhardingen is een verificatie uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat het saneringsgebied is voorzien van een puinverharding en een deel bestraat is met klinkers.

2.4 Hypothese

Op basis van het gebruik en de historie van de locatie is zowel de land- als waterbodem van het nog te onderzoeken projectgebied als onverdacht beschouwd op het voorkomen van noemenswaardige vormen van bodemverontreiniging. Er wordt niet verwacht dat het kortstondig gebruik van een deel van de locatie als boomgaard heeft geleid tot een noemenswaardige verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Er zijn geen indicaties voor verdachtmakingen van een bodemverontreiniging met PFAS en of asbest.

Indien uit de veldwaarnemingen blijkt dat er sprake is van asbestverdachte materialen en of gemengd puin in de bodem, dient de locatie als verdacht te worden beschouwd voor een verontreiniging met asbest. In dat geval dient een onderzoek conform NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) te worden uitgevoerd.

Er zijn geen gegevens beschikbaar van de eventuele aanwezigheid en milieuhygiënische kwaliteit van fundatiemateriaal ter plaatse van de klinkerverharding. Ook hier geldt wanneer er sprake is van gemengde puinachtige materialen, de desbetreffende fundatielaag als verdacht dient te worden beschouwd voor de aanwezigheid van asbest.

3 Uitvoering van het (water)bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategieën

Verkenkend bodemonderzoek plangebied

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de onderzoeksstrategie 'grootschalige, onverdachte locatie (ONV-GR)', zoals genoemd in NEN 5740+C1 (november 2024). Als aanvulling op deze strategie is de bovengrond ter plaatse van het perceel dat in het verleden kortstondig in gebruik is geweest als boomgaard, aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Verkenkend waterbodemonderzoek plangebied

Het waterbodemonderzoek ter plaatse van de te dempen watergang is verricht conform de onderzoeksstrategie voor 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning', zoals genoemd in NEN 5720 (oktober 2023). Naast analyse op de parameters van het regionaal Waterbodempakket (pakket A) is de waterbodem tevens onderzocht op OCB.

Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5

Op basis van de aanleiding en locatiegegevens is het verkennend bodemonderzoek verricht conform de strategie 'nulonderzoek of eindonderzoek bodem (NUL)', zoals genoemd in NEN 5740+C1 (november 2024).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

De veldveldwerkzaamheden ten aanzien van het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de uitvoering van de slibsteken zijn op 2 december 2024 uitgevoerd door gekwalificeerd monsternemers voor de protocollen 2001, 2002 en 2003 van MUG Ingenieursbureau, de heren W. Dijk en A. van Erp. De grondwater-monsternamen zijn op 10 december 2024 uitgevoerd door de heer W. Dijk.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen en slibsteken is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725, NEN 5717 en NEN 5740. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en nadere zaken die een verontreiniging indiceren. Hierbij moet worden opgemerkt dat het maaiveld verspreid over het gehele onderzoeksterrein voor een deel begroeid is met vegetatie. Hierdoor was er onvoldoende zicht om eventuele asbestverdachte materialen op het maaiveld waar te nemen.

De opgeboorde grond en het gestoken waterbodemmateriaal is beoordeeld op textuur, kleur en bijmengingen en vervolgens beschreven conform NEN 5104 en bemonsterd in trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. Afhankelijk van de (water)bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Om na te gaan of de grond verontreinigd is met brandstofcomponenten, is gebruik gemaakt van de olie-/watertest.

Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en het bijbehorende laboratoriumonderzoek is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Deellocatie	Boringen (b) of slibsteken (s)	Boringen met peilbuis	Laboratoriumonderzoek
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>			
Projectgebied excl. Middelveenseweg 5 en Ekelenbergweg (ca. 4 ha)	21 x b tot 0,5 m-mv 4 x b tot 2,0 m-mv	5 tot 1,5 m-gws	3 x standaardpakket + PFAS (bovengrond) 3 x standaardpakket (ondergrond) 1 x OCB (bovengrond) 5 x standaardpakket (grondwater)
<i>Verkennd waterbodemonderzoek plangebied</i>			
Te dempen watergang (lengte circa 180 m ¹)	10 x s tot 0,5 m-vaste waterbodemon	-	1 x waterbodempakket Regionaal (A) incl. PFAS en OCB (waterbodemon)
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveenseweg 5</i>			
Locatie vml. tank.	2 x b tot ca. 1,0 m-mv	1 tot 1,5 m-gws	1 x minerale olie (grond) 1 x minerale olie en vluchtige aromaten (grond) 1 x minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater)
<i>standaardpakket grond:</i>		<i>zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i>	
<i>standaardpakket grondwater</i>		<i>zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>standaardpakket-A waterbodemon:</i>		<i>zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i>	

3.3 Monsterneming en analyses grond

Op basis van de grondsoorten, zintuiglijke waarnemingen en of ruimtelijk verdeling zijn grondmonsters geselecteerd voor analyse. Mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. Alle grondmonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

Alle onderzochte grondmonsters zijn inclusief de samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht onderzochte grondmonsters met uitgevoerde analyses

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>			
MM01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os, PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, OCB's
MM02	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,35) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os, PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019
MM03	0,00 - 0,50	17 (0,08 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,08 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os, PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM04	0,40 - 1,50	01 (0,40 - 0,80) 02 (0,80 - 1,10) 06 (0,80 - 1,20) 12 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM05	0,50 - 1,50	14 (0,80 - 1,20) 18 (0,70 - 1,20) 21 (0,75 - 1,10) 26 (1,00 - 1,50) 30 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM06	1,10 - 1,70	01 (1,10 - 1,60) 02 (1,10 - 1,60) 06 (1,20 - 1,70) 14 (1,20 - 1,70) 21 (1,10 - 1,60)	Standaardpakket incl. lu/os
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5</i>			
MM200	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,35)	Minerale olie incl. organisch stofgehalte
S201	1,40 - 1,60	201 (1,40 - 1,60)	Minerale olie en vluchtige aromaten incl. organisch stof

3.4 Monsterneming en analyse grondwater

Het grondwater is bemonsterd conform protocol 2002 en NEN 5744 ('Bodem - monsterneming van grondwater'). De onderzochte grondwatermonsters zijn inclusief het bijbehorende analysepakket weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Overzicht onderzochte grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>		
02-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
06-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
14-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
21-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
26-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5</i>		
201-1-1	2,00 - 3,00	olie/aromaten

De grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium van SGS Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

3.5 Monsterneming en analyses waterbodem

In de onderzochte waterbodem zijn tien slibsteken verricht. De monsters van de waterbodem zijn verzameld met een zuigerboor vanaf de walkant. De slibsteken zijn doorgezet tot circa 0,5 m in de vaste bodem. Van de verzamelde deelmonsters van de waterbodem is in het veld een mengmonster samengesteld voor laboratoriumonderzoek. Het waterbodemonster is voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000 en onderzocht op de parameters van het waterbodempakket Regionaal (A) inclusief PFAS en OCB.

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics te Hoogvliet Rotterdam. De samenstelling van het mengmonster en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Overzicht onderzocht waterbodemmonster met uitgevoerde analyses

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket
MMS01	S01 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket waterbodem Regionaal (A), OCB Pakket en PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019
	S02 (0,00 - 0,20)	
	S03 (0,00 - 0,30)	
	S04 (0,00 - 0,15)	
	S05 (0,00 - 0,15)	
	S06 (0,00 - 0,15)	
	S07 (0,00 - 0,15)	
	S08 (0,00 - 0,15)	
	S09 (0,00 - 0,15)	
	S10 (0,00 - 0,10)	

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw, waterbodempromiel en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen, slibsteken en het beschrijven van het opgeboorde en gestoken materiaal is zowel de grond als de waterbodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw en het waterbodempromiel is per boring of slibsteek omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond en het gestoken waterbodemmateriaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

4.1.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw kan als redelijk eenduidig worden beschouwd. Op basis van de boorprofielen wordt het volgende gemiddelde bodempromiel beschreven:

- 0,0 – 0,5 m-mv: licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand;
- 0,5 – 1,1 m-mv: zwak siltig matig fijn zand;
- 1,1 – 2,5 m-mv: zwak grindhoudend, zwak siltig, zeer fijn zand.

De ondergrond is veelal zwak tot zeer plaatselijk matig grindhoudend. Verder is er zeer plaatselijk een bijmenging met stenen in de ondergrond aanwezig. Zowel het grind als de stenen worden als een van nature aanwezige bijmenging (geen antropogene bijmenging) beschouwd.

Ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn in de bovengrond van boring 201 plasticresten aanwezig. Verder zijn in de bodemlaag 0,35-0,55 m-mv van boring 203 resten koolas en sporen baksteenpuin aangetroffen. Met behulp van de olie-/watertest zijn geen oliereacties waargenomen.

Ten aanzien van het aangetroffen puin in de bodem wordt het volgende opgemerkt: op basis van bijlage E van NEN 5725 is de kans op het voorkomen van asbest in (ongedefinieerd) gemengd bouwpuin (bouw- en sloopafval) groot. Ook kan asbest in mindere mate in betonpuin voorkomen (met name betonpuin afkomstig van funderingen). De aangetroffen puindelen in de grond zijn duidelijk visueel herkenbaar als baksteenpuin en niet als gemengd materiaal. Op basis van het gestelde in bijlage E van NEN 5725 kan worden aangenomen dat de grond op basis daarvan niet asbestverdacht is. Tevens zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en/of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Verder zijn er vanuit historisch oogpunt ter plaatse van deze locatie geen verdenkingen voor een verontreiniging met asbest. Op basis van de bovenstaande onderbouwingen wordt de grond niet als verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest. Verder onderzoek naar asbest wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

4.1.2 Waterbodempromiel

Uit het uitgevoerde waterbodemonderzoek blijkt dat de onderzochte watergang/greppel ten tijde van het onderzoek droogstaand was. Op basis van de beschrijvingen van de uitgevoerde slibsteken wordt van de onderzochte watergang het volgende gemiddelde waterbodempromiel omschreven:

- 0,0 - 0,2 m-slootbodem: sterk zandig, matig humeus, vast slib;
- 0,2 - 0,7 m-slootbodem: zwak siltig, zeer fijn zand (originele ongeroerde ondergrond).

In de waterbodem en ondergrond zijn geen bijzonderheden en of antropogene bijmengingen aanwezig.

4.2 Toetswijze en terminologie

4.2.1 Grond en grondwater

Bij de toetsing van de analyseresultaten van de grond wordt getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgens bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor de beoordeling van het grondwater wordt in afwachting van het toetsingskader op de Omgevingswaardes getoetst aan de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd). Deze waarden zijn gelijk aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software.

In deze rapportage is de volgende terminologie gebruikt.

L/N-waarde: de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde bodemkwaliteit (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Besluit bodemkwaliteit / Regeling bodemkwaliteit 2022: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd (indicatief).

4.2.2 PFAS grond en waterbodem

Voor PFOS, PFOA en GenX is geen normering opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsnormen voor PFOS, PFOA en GenX zijn vastgelegd in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (december, 2023). Het 'Handelingskader PFAS' biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en bagger. Dat kader zal in de toekomst juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit.

De toepassingsnormen gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (1,4 µg/kg ds PFAS en 1,9 µg/kg ds voor PFOA) zijn in tabel 4.1 weergegeven (bron: 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december, 2023).

Tabel 4.1 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit		PFOS = 3 PFOA = 7

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg ds) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)	GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	gebiedskwaliteit
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (3): verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater.	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.(7)(8)	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrij liggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrij liggende plas voldoet.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS-verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

4.2.3 Waterbodem

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normwaarden voor baggerspecie conform de Omgevingswet/Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij is getoetst aan een viertal toetsingskaders:

1. T.101 Toepassen van baggerspecie op landbodem.
2. T.103 Toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.
3. T.105 Verspreiden van baggerspecie op landbodem (binnen 10 km van waar de baggerspecie is vrijgekomen).
4. T.106 Verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater.

Voor het verspreiden van baggerspecie op de landbodem gelden specifieke kwaliteitseisen die afwijken van de algemene kwaliteitseisen voor toepassen op de landbodem. Het betreft de kwaliteitseisen voor 'verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie'. Onderdeel van de kwaliteitseisen is ook de zogenaamde mengseltoxiciteit of toxische druk: de ms-PAF (meerdere stoffen, Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteitseisen geven een

totaalbeoordeling van de kwaliteit van het mengsel van stoffen in verhouding tot de ecologische risico's, rekening houdend met de functie als landbouwgrond. De schematische samenhang van de toetsingskaders is weergegeven als afbeelding 2.

Toepassen op landbodem	Landbouw/natuur	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd	1. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing op landbodem
Toepassen in oppervlaktewater	niet verontreinigd (waterbodem) / algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Licht verontreinigd	Matig verontreinigd		Sterk verontreinigd	2. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing in oppervlaktewater
Verspreiden op landbodem	Verspreidbaar (voldoet aan algemene kwaliteitseis en ms PAF)*		Niet verspreidbaar (voldoet niet aan algemene kwaliteitseis en ms PAF)*			3. Verspreiden van baggerspecie op landbodem (binnen 10km van waar de baggerspecie is vrijgekomen)
Verspreiden in oppervlaktewater	Verspreidbaar (voldoet aan algemene kwaliteitseis)*		Niet verspreidbaar (voldoet aan algemene kwaliteitseis)*			4. Verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater
* Bij het bepalen of wordt voldaan aan de kwaliteitseisen gelden de toetsingsregels conform de Regeling Bodemkwaliteit 2022, Bijlage B, tabellen 3b, 3c.						

Afbeelding 2. Schematische samenhang toetsingskaders

Voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater of op landbodem vormen de interventiewaarden voor waterbodem respectievelijk de interventiewaarden voor landbodem de bovengrens. Indien deze grens wordt overschreden, is toepassing niet mogelijk.

Liggen alle gehalten tussen AW2000 en de desbetreffende interventiewaarde, dan wordt voor toepassing in oppervlaktewater onderscheid gemaakt tussen licht verontreinigd en matig verontreinigd. Voor toepassing op landbodems wordt onderscheid gemaakt tussen wonen, industrie en matig verontreinigd. Daarbij is ruimte gelaten voor lokale overheden (gemeenten en waterschappen) om lokale maximale waarden vast te stellen die afwijken van de klassegrenzen in het generieke kader. Deze mogen ook de interventiewaarden overschrijden indien via een risicoafweging is vastgesteld dat het saneringscriterium niet wordt overschreden.

4.3 Resultaten grond

4.3.1 Algemene NEN-parameters

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de getoetste analyseresultaten. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. In bijlage 5 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 8 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	> L/N (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>				
MM01	03 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
	04 (0,00 - 0,50)			
	05 (0,00 - 0,50)			
	06 (0,00 - 0,50)			
	07 (0,00 - 0,50)			
MM02	01 (0,00 - 0,40)	-	-	Altijd toepasbaar
	02 (0,00 - 0,50)			
	08 (0,00 - 0,35)			

Analysemonster	Traject (m -mv)	> L/N (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM03	09 (0,00 - 0,50)			
	10 (0,00 - 0,35)			
	11 (0,00 - 0,50)			
	13 (0,00 - 0,50)			
	14 (0,00 - 0,50)			
	15 (0,00 - 0,50)			
	16 (0,00 - 0,50)			
	17 (0,08 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
	19 (0,00 - 0,50)			
	20 (0,08 - 0,50)			
	22 (0,00 - 0,50)			
	23 (0,00 - 0,50)			
	24 (0,00 - 0,50)			
	25 (0,00 - 0,50)			
	27 (0,00 - 0,50)			
MM04	28 (0,00 - 0,50)			
	29 (0,00 - 0,50)			
	01 (0,40 - 0,80)	-	-	Altijd toepasbaar
	02 (0,80 - 1,10)			
MM05	06 (0,80 - 1,20)			
	12 (1,00 - 1,50)			
	14 (0,80 - 1,20)	-	-	Altijd toepasbaar
	18 (0,70 - 1,20)			
MM06	21 (0,75 - 1,10)			
	26 (1,00 - 1,50)			
	30 (0,50 - 1,00)			
	01 (1,10 - 1,60)	-	-	Altijd toepasbaar
	02 (1,10 - 1,60)			
	06 (1,20 - 1,70)			
	14 (1,20 - 1,70)			
	21 (1,10 - 1,60)			
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5</i>				
MM200	201 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	Klasse industrie
	202 (0,00 - 0,50)			
	203 (0,00 - 0,35)			
S201	201 (1,40 - 1,60)	-	-	Altijd toepasbaar
> LN		: > waarde landbouw/natuur		
> I		: > Interventiewaarde bodemkwaliteit		
Index		: (GSSD - LN) / (I - LN)		

Uit tabel 4.2 blijkt dat in geen van de onderzochte parameters van de onderzochte grondmonsters de interventiewaarde bodemkwaliteit overschrijdt. In het onderzochte mengmonster MM200 van de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (boven de waarde voor landbouw/natuur). Deze grond is op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie indicatief aangemerkt als klasse industrie. De separaat onderzochte grondlaag 1,4-1,6 m-mv van boring 201 bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en of vluchtige aromaten. Alle overige grond binnen het plangebied is niet verontreinigd en voldoet aan klasse landbouw/natuur.

4.3.2 PFAS

De samengestelde mengmonster MM01 t/m MM03 zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS (PFOS, PFOA en andere PFAS-stoffen, exclusief GenX). Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. Een overzicht van de analysesresultaten is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Overzicht analysesresultaten PFAS

Analysemonster	Samenstelling	Gehalte som PFOS (µg/kg ds)	Gehalte som PFOA (µg/kg ds)	Andere PFAS-stoffen (µg/kg ds) (hoogst gemeten waarde)
MM01	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	0,3	0,6	0,1 (PFBA)
MM02	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,35) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	0,3	0,3	< 0,1
MM03	17 (0,08 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,08 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	0,3	0,2	< 0,1

Uit tabel 4.3 blijkt dat enkele gemeten waarden van de onderzochte grondmonsters de detectiegrenzen overschrijden. De landelijke achtergrondwaarden worden echter niet overschreden.

4.4 Resultaten grondwater

4.4.1 Meetgegevens

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Veldmetingen grondwater

Peilbuisnr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>					
02	1,50 - 2,50	0,95	5,5	530	25,4
06	1,50 - 2,50	1,21	4,3	370	16,8
14	1,50 - 2,50	1,23	5,7	280	22,6
21	1,50 - 2,50	1,23	4,7	370	9,2
26	1,50 - 2,50	1,45	5,5	370	24,6
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5</i>					
201	2,00 - 3,00	1,72	5,1	120	8,37

Uit tabel 4.4 blijkt dat de in het veld gemeten waarden van het grondwater niet noemenswaardig afwijken van de waarden die van nature worden gemeten. Wel is de NTU-waarde plaatselijk verhoogd (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid). In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder bleek de oppompsnelheid geen noemenswaardige invloed te hebben op de gemeten NTU-waarde. Deze bleef tijdens de bemonstering van het grondwater constant. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op

de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Tevens zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

4.4.2 Analyseresultaten

Tabel 4.5 geeft een overzicht van de analyseresultaten van het grondwater weer. De resultaten zijn daarbij getoetst aan de signaleringsparameters van bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Volledigheidshalve is daarnaast ook nog getoetst aan de streefwaarden zoals opgenomen in de niet meer van toepassing zijnde Circulaire bodemsanering 2013. In bijlage 6 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 9 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwatermonsters

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m -mv)	(voormalige) > S (+index)	(voormalige) > I (+index)	> Signaleringsparameter
<i>Verkennd bodemonderzoek plangebied</i>				
02	1,50 - 2,50	Koper (0,2)	-	-
06	1,50 - 2,50	Zink (0,18) Barium (0,05)	-	-
14	1,50 - 2,50	-	-	-
21	1,50 - 2,50	-	-	-
26	1,50 - 2,50	Koper (0,13)	-	-
<i>Eindsituatie bodemonderzoek locatie bovengrondse dieseltank Middelveensweg 5</i>				
201	2,00 - 3,00	-	-	-

> S : overschrijding voormalige streefwaarde
> I : overschrijding voormalige interventiewaarde
Index : (GSSD-S)/(I-S)

Uit tabel 4.5 blijkt dat de gemeten concentraties de signaleringswaarden en of de voormalige interventiewaarden niet overschrijden. Wel zijn in het grondwater van de peilbuizen 02, 06 en 26 één of meerdere zware metalen in licht verhoogde mate aangetoond (boven de voormalige streefwaarden).

4.5 Resultaten waterbodem

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 7. Bijlage 10 bevat de toetsingsresultaten van het onderzochte waterbodemmonster.

4.5.1 Resultaten parameters standaardpakket

De getoetste analyseresultaten van de reguliere standaardpakketanalyses zijn weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6 Overzicht toetsingsoordeel verspreiden en toepassen van baggerspecie

Monster*	Textuur	Verspreiden		Toepassen	
		op landbodem	In een zoet oppervlakte-waterlichaam	in een ander (zoet) oppervlaktewater	op of in de bodem
MMS01	Sterk zandig matig humeus vast slib	Verspreidbaar (T.105)	Verspreidbaar (T.106)	Algemeen toepasbaar (T.103a)	Landbouw/natuur (T.101)

* voor samenstelling van het mengmonster zie tabel 3.4

Uit tabel 4.6 blijkt dat in het onderzochte waterbodemmonster (MMS01) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond en de vrijkomende baggerspecie daarmee vrij toepasbaar/verspreidbaar is.

4.5.2 Resultaten PFAS

De resultaten van het op PFAS onderzochte waterbodemmonster zijn opgenomen in tabel 4.7.

Tabel 4.7 Overzicht analyseresultaten PFAS

Analysemonster*	Gehalte som PFOS (µg/kg ds)	Gehalte som PFOA (µg/kg ds)	Andere PFAS-stoffen (µg/kg ds) (hoogst gemeten waarde)
MM-slib	0,5	0,2	< 0,1
* voor samenstelling mengmonster zie tabel 3.4			

Uit tabel 4.7 blijkt dat de onderzochte waterbodem geen noemenswaardig verhoogde waarden aan PFAS bevat. Wel liggen de concentraties PFOS(som) en PFOA(som) boven de detectiegrenzen, echter onder de landelijke achtergrondwaarden.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente De Wolden heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van nieuwbouwlocatie Middelveen V te Zuidwolde. Gelijktijdig is ter plaatse van een voormalige bovengrondse dieseltank op het perceel Middelveensweg 5 te Zuidwolde, een bodemonderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de milieuhygiënische eindsituatie.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de voorgenomen woningbouwontwikkeling aan de zuidkant van Zuidwolde, genaamd Middelveen V. Hiervoor dient de huidige bestemming 'agrarisch' gewijzigd te worden naar een woonbestemming. De aanleiding tot de uitvoering van het eindsituatie bodemonderzoek wordt gevormd door de beëindiging van het gebruik en verwijdering van de bovengrondse brandstoftank op genoemd perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Indicatief is een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond en hiermee over de verwachte hergebruiksmogelijkheden. In het kader van het dempen van de bestaande watergang heeft het waterbodemonderzoek als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende baggerspecie vast te stellen en de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Het doel van het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank, is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en nagaan of de bodembedreigende activiteit tot verslechtering van de bodemkwaliteit heeft geleid. Met dit onderzoek is de milieuhygiënische eindsituatie vastgesteld.

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

De bodem binnen het projectgebied bestaat uit matig tot zeer fijn zand. De ondergrond is veelal zwak tot zeer plaatselijk matig grindhoudend. Verder is er zeer plaatselijk een bijmenging met stenen in de ondergrond aanwezig. Zowel het grind als de stenen worden als een van nature aanwezige bijmenging (geen antropogene bijmenging) beschouwd.

Ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn in de bovengrond van boring 201 plasticresten aanwezig. Verder zijn in de bodemlaag 0,35-0,55 m-mv van boring 203 resten koolas en sporen baksteenpuin aangetroffen. De bodemlaag met baksteenpuin wordt als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd. Met behulp van de olie-/watertest zijn geen oliereacties waargenomen.

Grond

Geen van de onderzochte parameters van de onderzochte grondmonsters overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit. In het onderzochte mengmonster MM200 van de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (boven de waarde voor landbouw/natuur). Deze grond is op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie indicatief aangemerkt als klasse industrie. De separaat onderzochte grondlaag 1,4-1,6 m-mv van boring 201 bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en of vluchtige aromaten. Alle overige grond binnen het plangebied is niet verontreinigd en voldoet aan klasse landbouw/natuur.

Ten aanzien PFAS blijkt dat enkele gemeten waarden de detectiegrenzen overschrijden. De landelijke achtergrondwaarden worden echter niet overschreden.

Grondwater

De gemeten concentraties overschrijden de signaleringswaarden en of de voormalige interventiewaarden niet. Wel zijn in het grondwater plaatselijk één of meerdere zware metalen in licht verhoogde mate aangetoond (boven de voormalige streefwaarden).

Waterbodem

De onderzochte waterbodem is analytisch niet verontreinigd gebleken (zowel algemene parameters als PFAS).

De waterbodem is als algemeen toepasbaar beoordeeld voor toepassing in oppervlaktewater en als landbouw/natuur voor toepassing op landbodem. Verder is het slib verspreidbaar op zowel het aangrenzende perceel als in zoet oppervlaktewater.

Conclusie en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot de uitvoering van een nader (water)bodemonderzoek en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting ten behoeve van woningbouw.

Met de resultaten van het eindsituatie bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van de aanwezigheid van brandstofcomponenten ter plaatse van de locatie van de voormalige dieseltank in voldoende mate vastgelegd. Gesteld wordt dat de bovengrond in zeer geringe mate is beïnvloed als gevolg van de aanwezigheid en het gebruik van de tankinstallatie. Sanerende handelingen zijn niet noodzakelijk.

Grond

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen sprake is van sterk verontreinigde grond. Indien grondverzet wordt uitgevoerd met een volume van meer dan 25 m³ (< interventiewaarde), worden de werkzaamheden volgens het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) gezien als een milieubelastende activiteit (MBA). In dat geval dienen de graafwerkzaamheden vijf werkdagen voorafgaand aan de uitvoering gemeld te worden bij het Digitaal Omgevingsloket (<https://omgevingswet.overheid.nl>). Graafwerkzaamheden met een volume minder dan 25 m³ (< interventiewaarde) hoeven niet worden gemeld. Wel gelden de algemene regels bij grondverzet die zijn opgenomen in de Omgevingswet.

Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform de Regeling Bodemkwaliteit gevraagd worden.

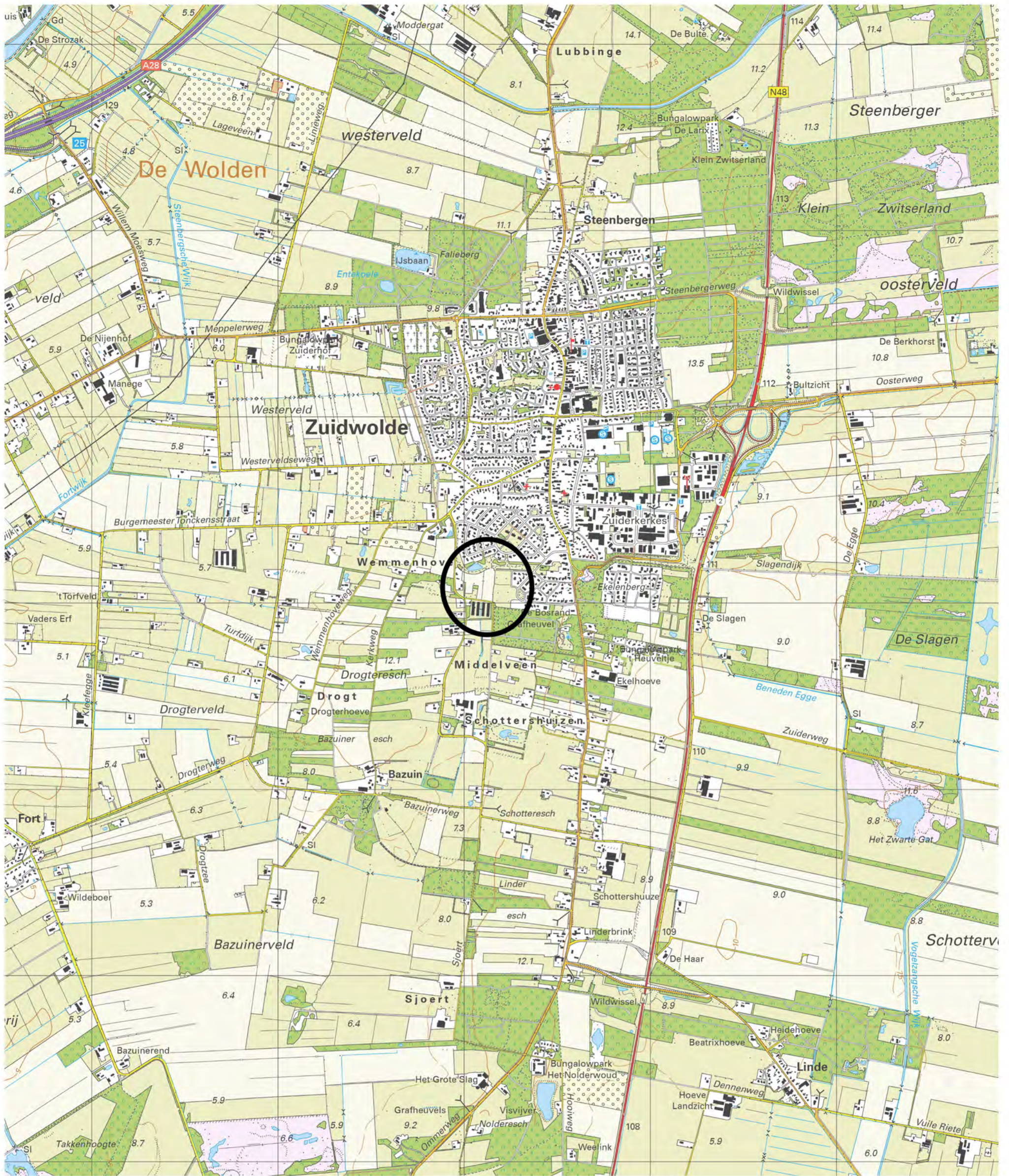
Verder dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met de verschillende kwaliteitsklassen van de grond. Enkel ter plaatse van de locatie van de voormalige dieseltank is de bovengrond indicatief beoordeeld als klasse industrie. Voorkomen dient te worden dat deze grond wordt gemengd met de overige grond binnen het plangebied.

Waterbodem

Vrijkomend waterbodemmateriaal kan binnen het plangebied worden toegepast als klasse landbouw/natuur. Indien toepassing binnen het plangebied niet wenselijk is, wordt geadviseerd de baggerspecie separaat te baggeren en af te voeren naar een erkende verwerker.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend (water)bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van grond, grondwater en waterbodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Topografische situering



0 300 600 900 m



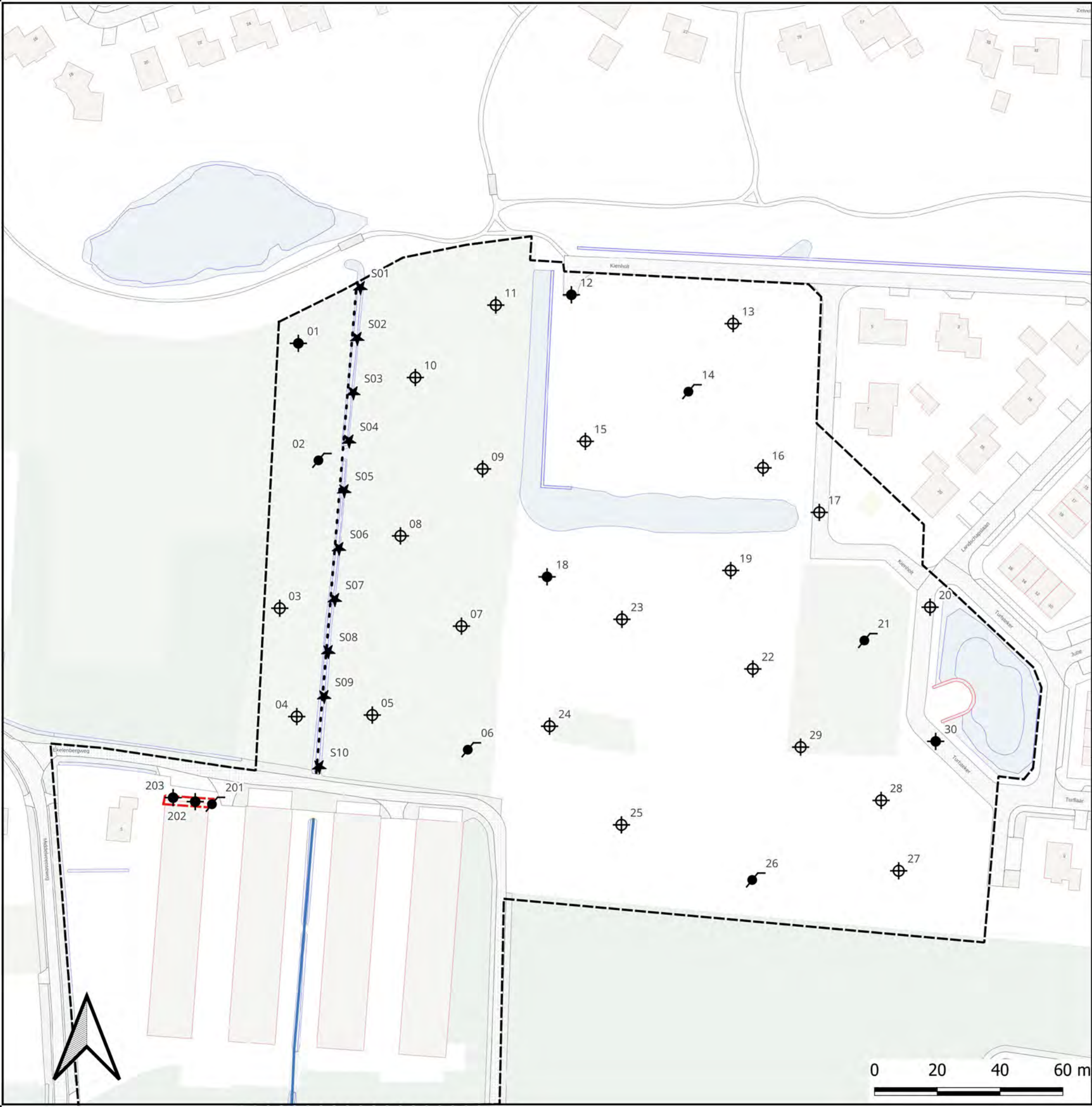
MUG
INGENIEURSBUREAU

Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

1	EM	JK	Eerste uitgave	
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum 24-01-2025
Project:				Projectnummer: 24300872
Verkennd (water)bodemonderzoek nieuwbouwlocatie Middelveen V te Zuidwolde				Bijlage: 1
				Schaal: 1 : 20.000
				Formaat: A3
Opdrachtgever:				
Gemeente De Wolden				
Onderdeel:				
Topografische ligging				

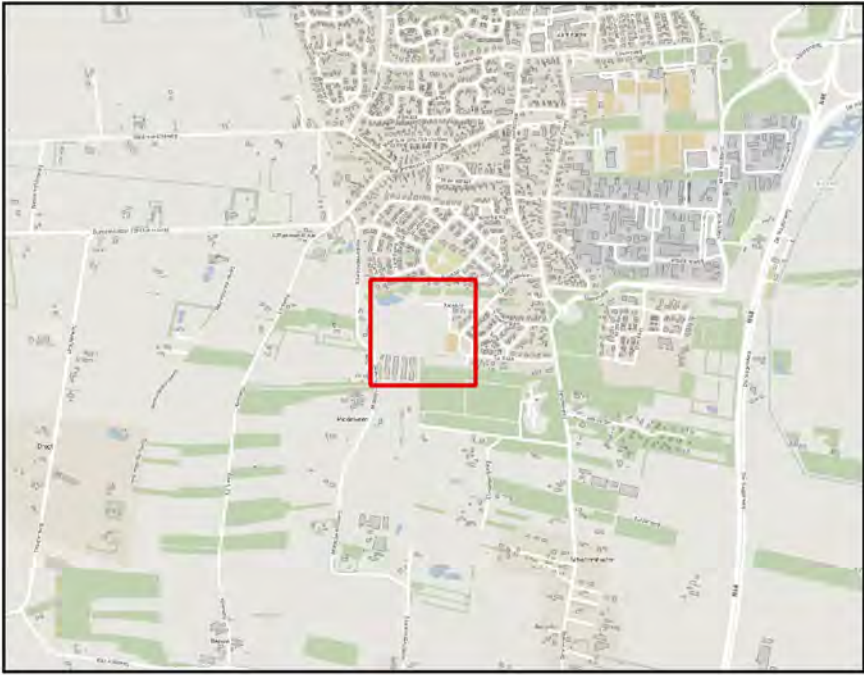
**PRAKTISCHE
DENKERS**
over infra, geo, architect en milieu

Bijlage 2 Overzichtstekening



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring tot 1,5 m-gws afgewerkt met peilbuis
- slibsteek tot 0,5 m-wb
- projectgebied Middelveen V
- onderzoekslocatie vml. bovengrondse tank
- te onderzoeken watergang



1	EM	JK		
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum 24-1-2025
Project:				Projectnummer: 24300872
Verkennd (water)bodemonderzoek				Bijlage: 2
nieuwbouwlocatie Middelveen V te Zuidwolde				Schaal: 1 : 1.250
Opdrachtgever:				Formaat: A3

Gemeente De Wolden

Onderdeel:

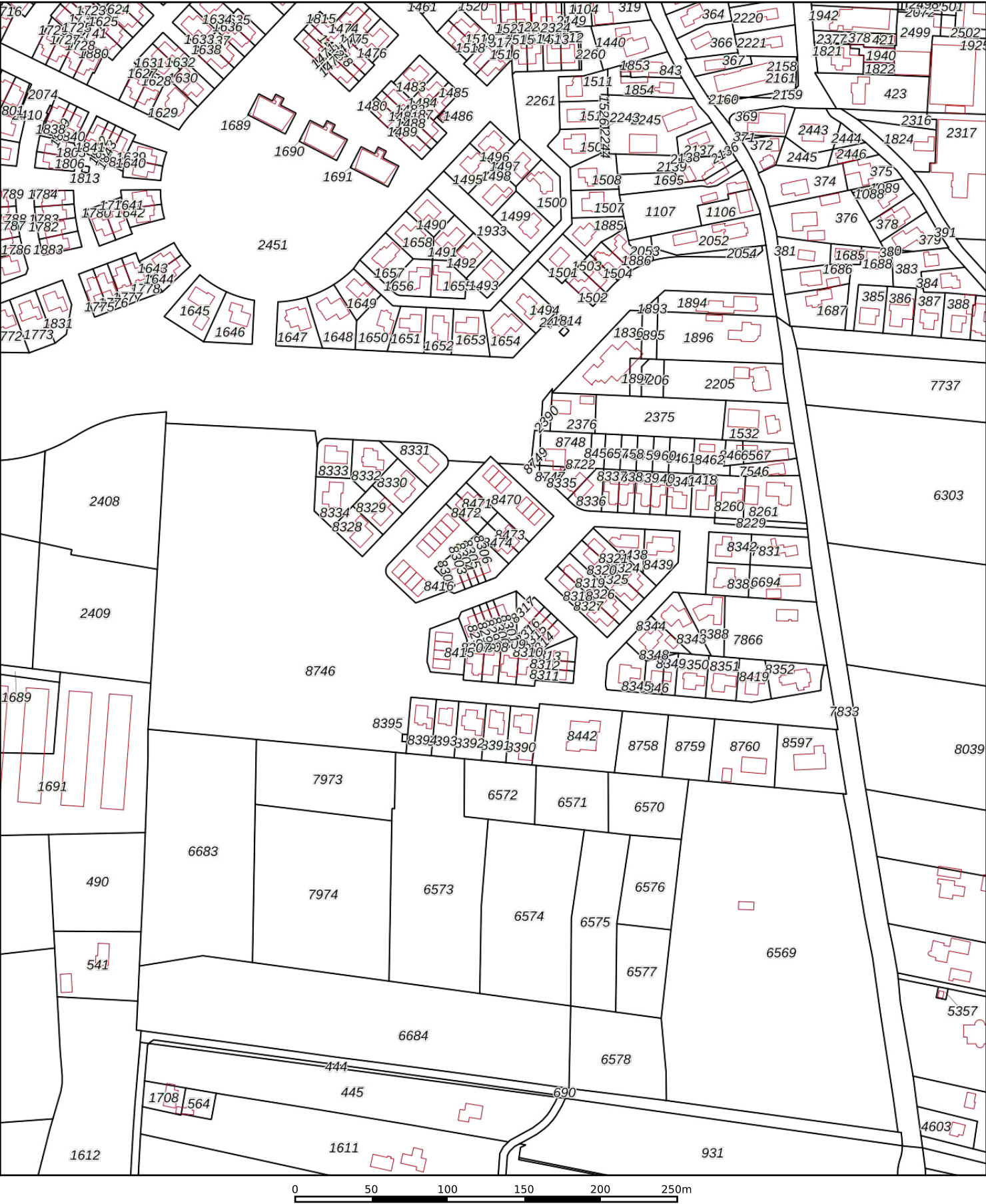
Overzichtstekening

Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Postbus 136
9350 AC LEEK

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 3300

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zuidwolde

C

8746

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 januari 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zuidwolde

H

2565

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

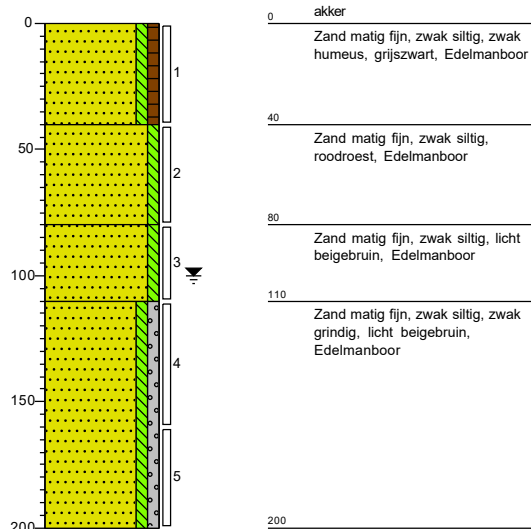
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

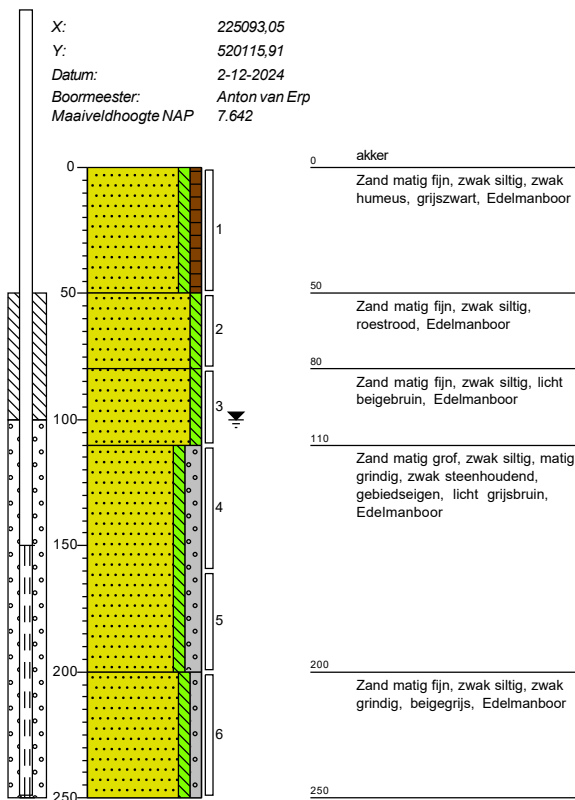
Bijlage 4 Boor- en waterbodemprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

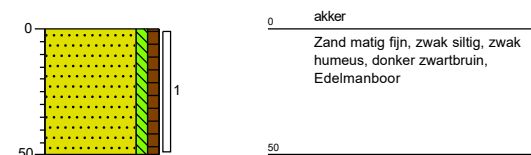
X: 225086,65
 Y: 520153,14
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.811

**Boring: 02**

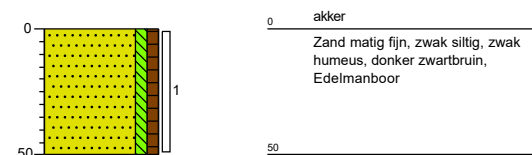
X: 225093,05
 Y: 520115,91
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.642

**Boring: 03**

X: 225080,73
 Y: 520068,87
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.682

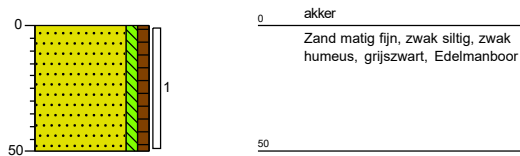
**Boring: 04**

X: 225086,15
 Y: 520034,40
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.63

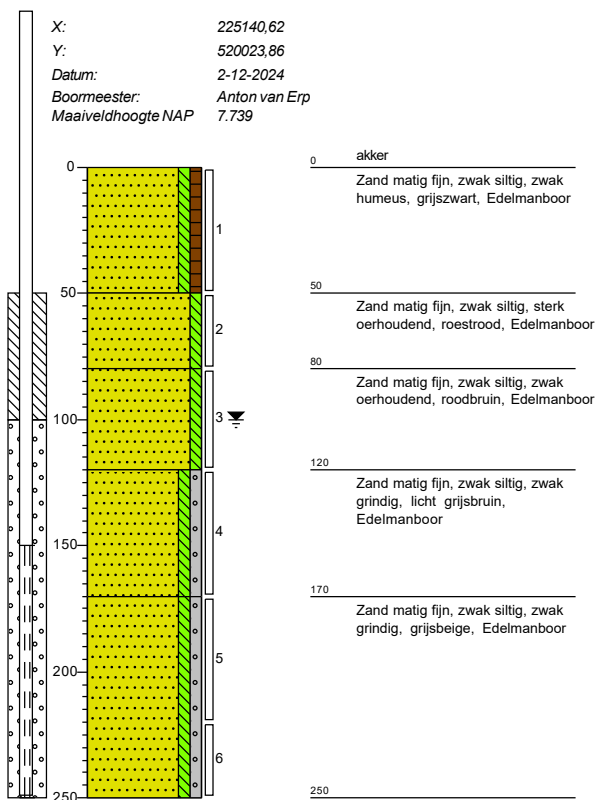


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 05**

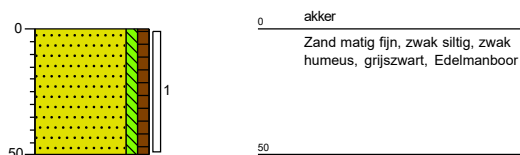
X: 225110,20
 Y: 520034,88
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.586

**Boring: 06**

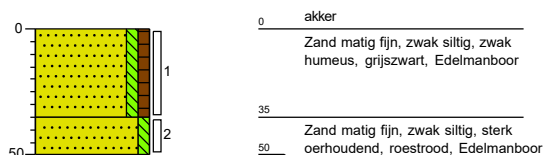
X: 225140,62
 Y: 520023,86
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.739

**Boring: 07**

X: 225138,61
 Y: 520063,18
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.398

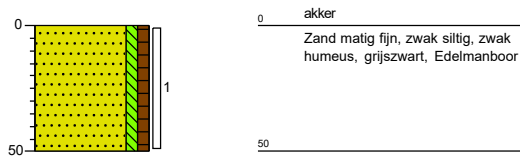
**Boring: 08**

X: 225119,18
 Y: 520091,89
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.464

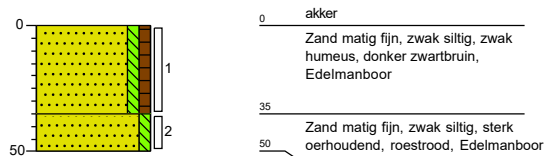


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 09**

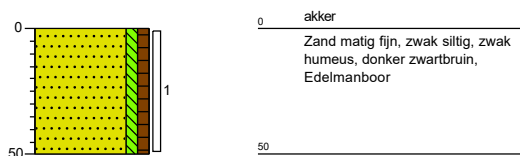
X: 225145,34
 Y: 520113,19
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.551

**Boring: 10**

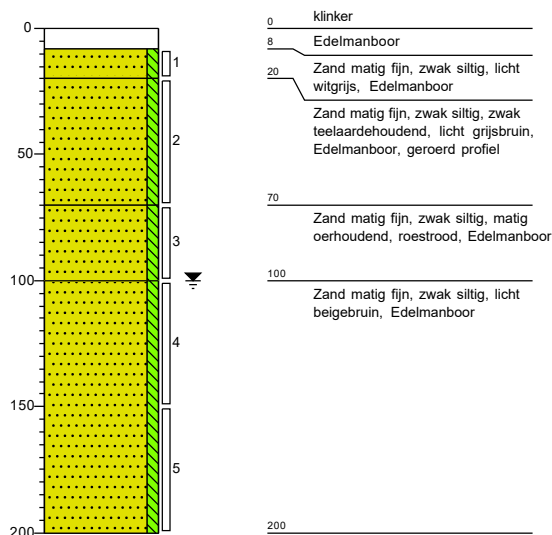
X: 225123,91
 Y: 520142,28
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.673

**Boring: 11**

X: 225149,55
 Y: 520165,31
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.82

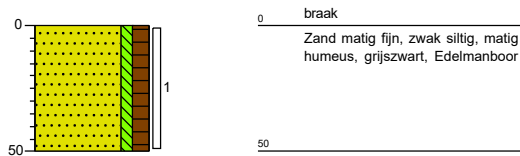
**Boring: 12**

X: 225173,63
 Y: 520168,58
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.894

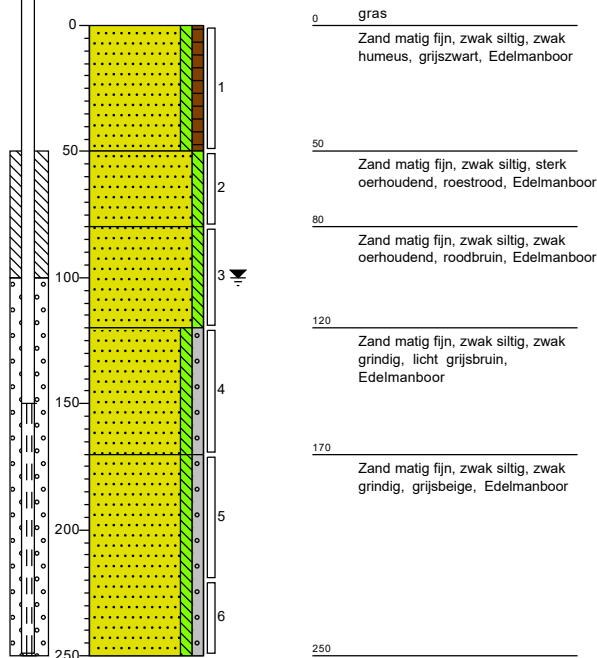


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 13**

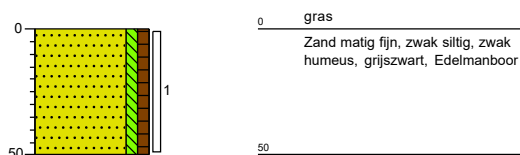
X: 225225,15
 Y: 520159,42
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.746

**Boring: 14**

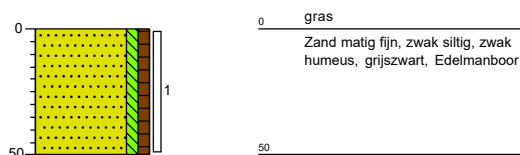
X: 225210,91
 Y: 520137,78
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.79

**Boring: 15**

X: 225178,08
 Y: 520121,97
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.572

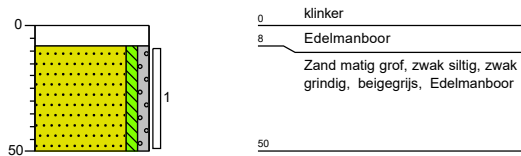
**Boring: 16**

X: 225234,68
 Y: 520113,54
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.753

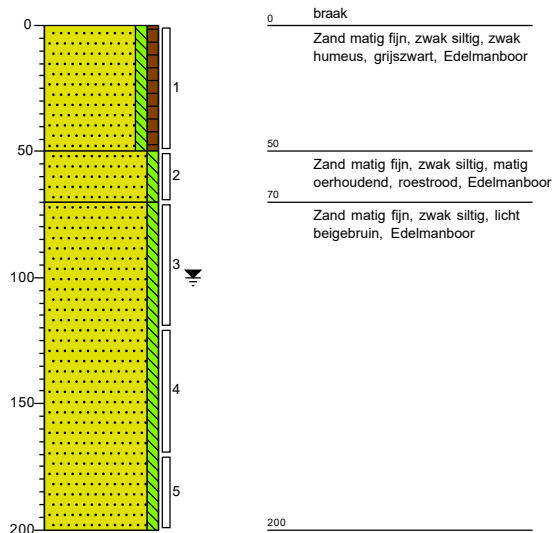


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 17**

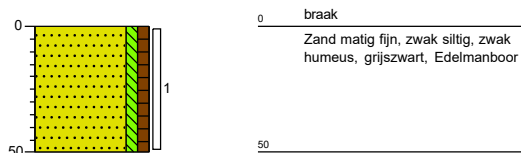
X: 225252,60
 Y: 520099,36
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 8.004

**Boring: 18**

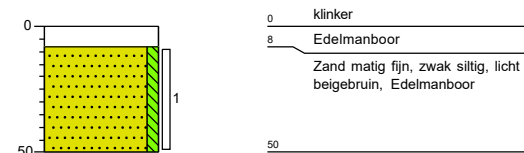
X: 225165,88
 Y: 520078,86
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.355

**Boring: 19**

X: 225224,37
 Y: 520080,88
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.564

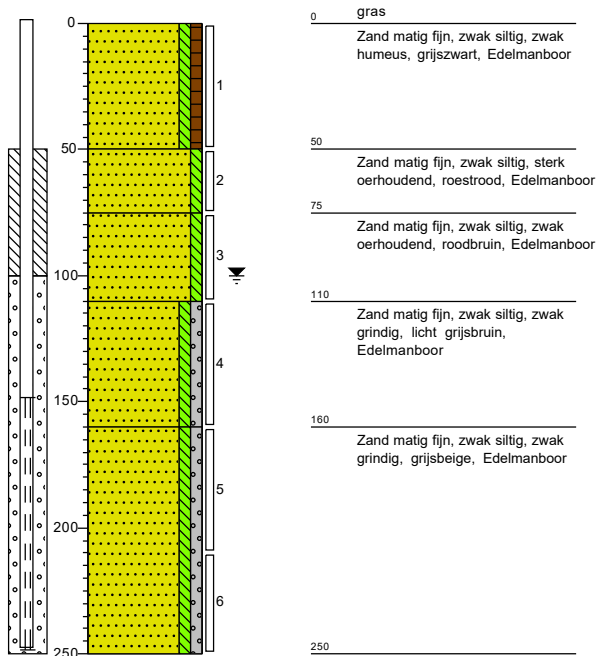
**Boring: 20**

X: 225287,88
 Y: 520069,20
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 8.116

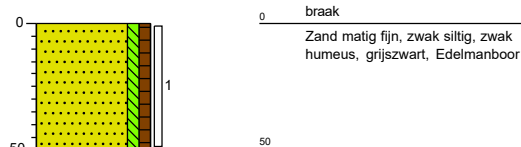


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 21**

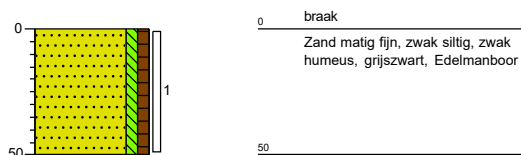
X: 225266,95
 Y: 520058,61
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.829

**Boring: 22**

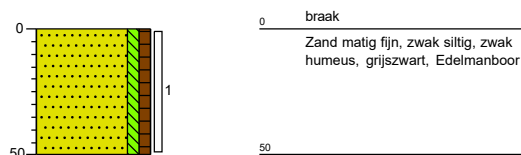
X: 225231,43
 Y: 520049,56
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.624

**Boring: 23**

X: 225189,73
 Y: 520065,34
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.458

**Boring: 24**

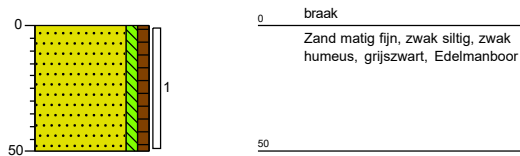
X: 225166,68
 Y: 520031,33
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.616



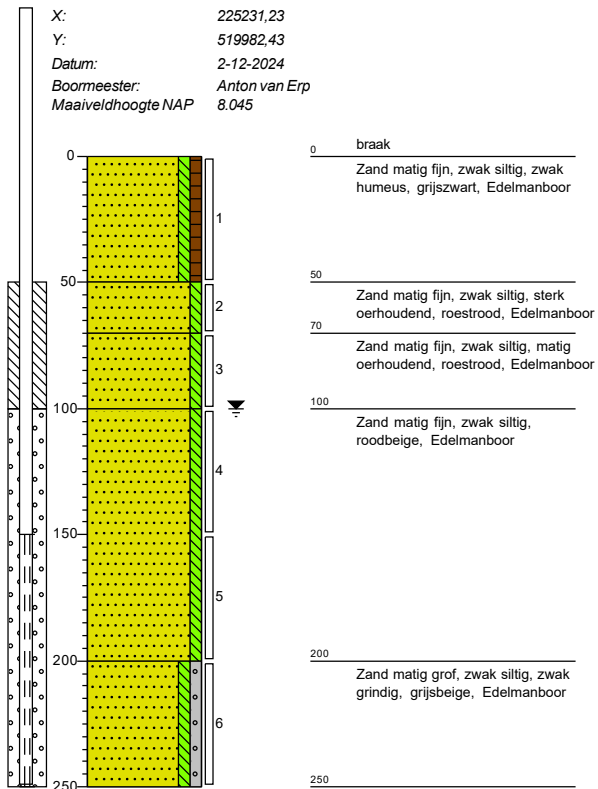
Projectnaam: Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Projectcode: 24300872

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 25**

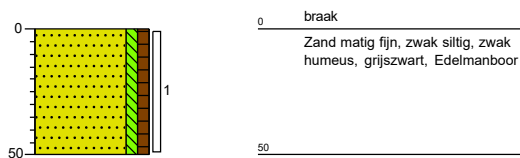
X: 225189,56
 Y: 519999,96
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.902

**Boring: 26**

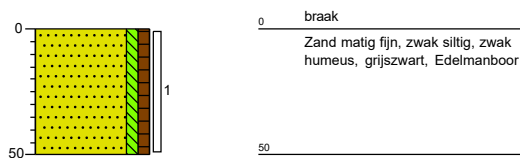
X: 225231,23
 Y: 519982,43
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 8.045

**Boring: 27**

X: 225277,89
 Y: 519985,34
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.81

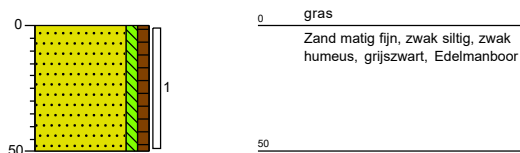
**Boring: 28**

X: 225272,30
 Y: 520007,73
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.983

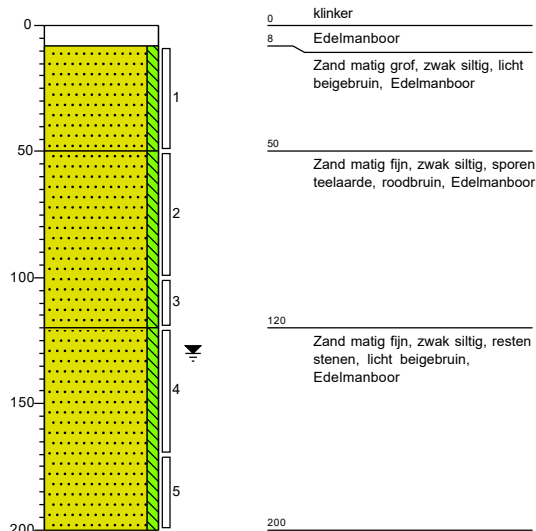


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 29**

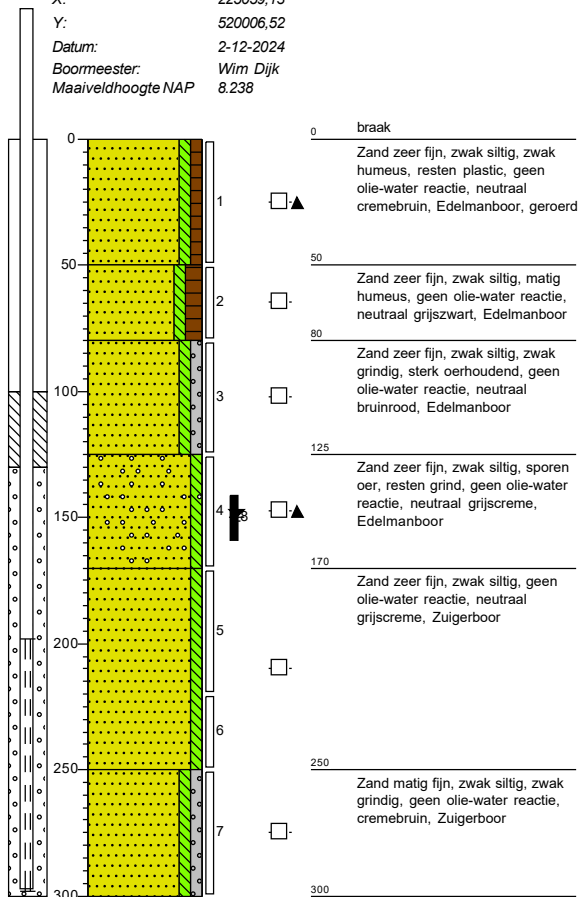
X: 225246,65
 Y: 520024,69
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.957

**Boring: 30**

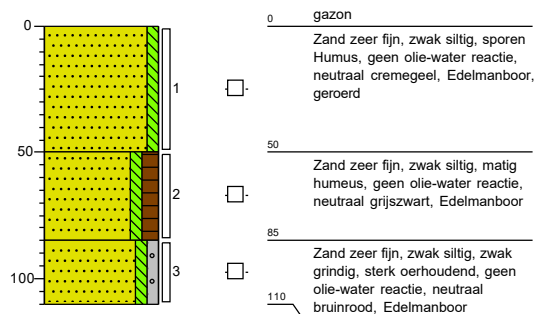
X: 225289,67
 Y: 520026,51
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 8.136

**Boring: 201**

X: 225059,13
 Y: 520006,52
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 8.238

**Boring: 202**

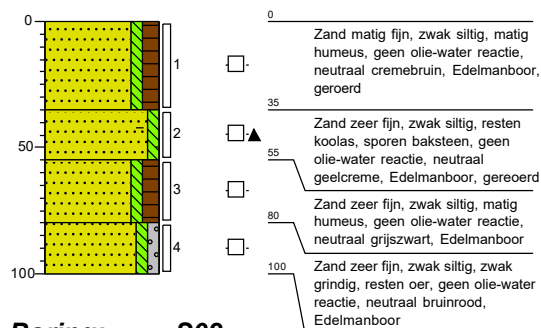
X: 225046,76
 Y: 520008,61
 Datum: 28-11-2024
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 8.095



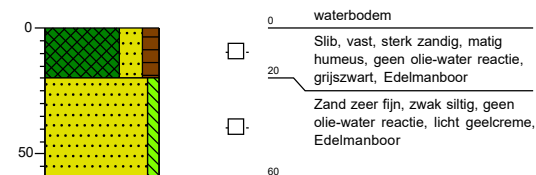
Projectnaam: Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Projectcode: 24300872

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 203**

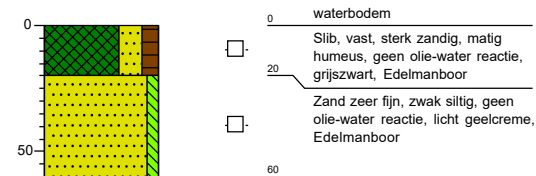
X: 225053,81
 Y: 520007,35
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Wim Dijk

**Boring: S02**

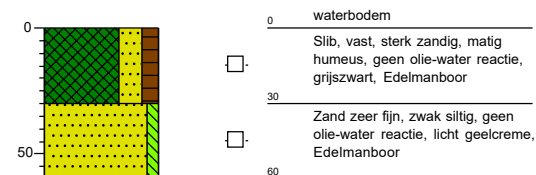
X: 225105,39
 Y: 520154,75
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.784

**Boring: S01**

X: 225106,40
 Y: 520170,88
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.76

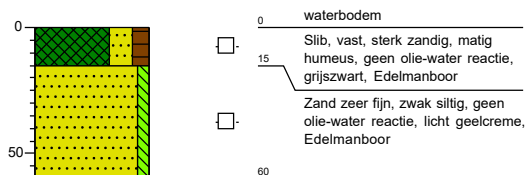
**Boring: S03**

X: 225104,14
 Y: 520137,46
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 7.285

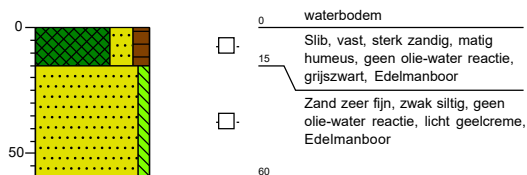


Bijlage: Boorprofielen**Boring: S04**

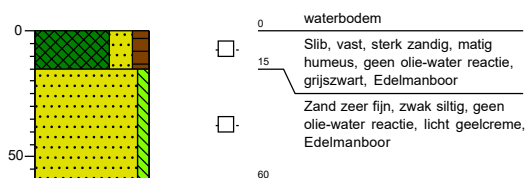
X: 225102,80
 Y: 520122,10
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.589

**Boring: S05**

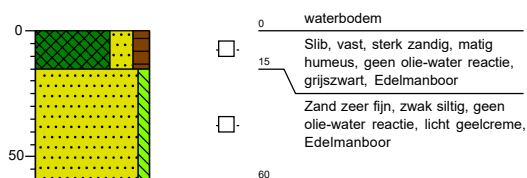
X: 225101,25
 Y: 520106,30
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.313

**Boring: S06**

X: 225099,58
 Y: 520087,91
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.319

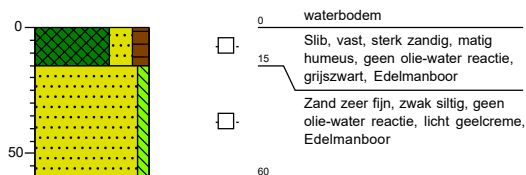
**Boring: S07**

X: 225098,25
 Y: 520071,68
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.373

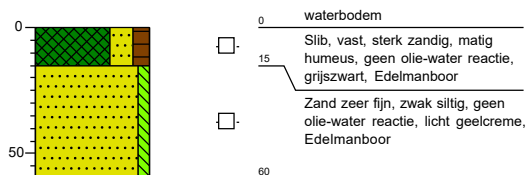


Bijlage: Boorprofielen**Boring: S08**

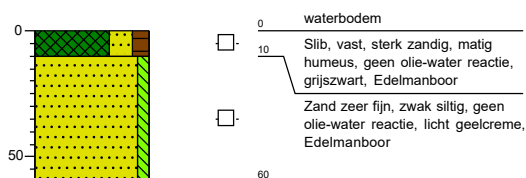
X: 225096,17
 Y: 520055,13
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.483

**Boring: S09**

X: 225094,84
 Y: 520040,79
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.418

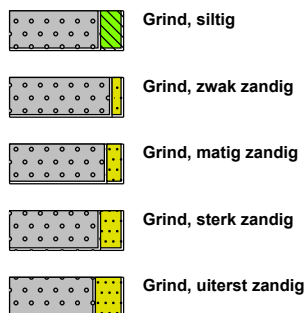
**Boring: S10**

X: 225093,29
 Y: 520018,47
 Datum: 2-12-2024
 Boormeester: Anton van Erp
 Maaiveldhoogte NAP 6.612

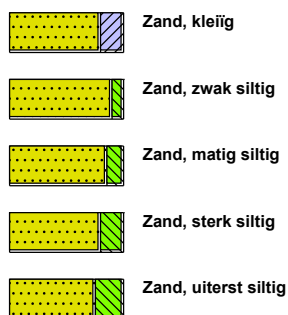


Legenda (conform NEN 5104)

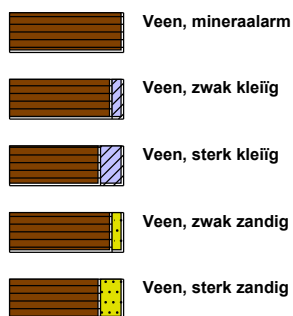
grind



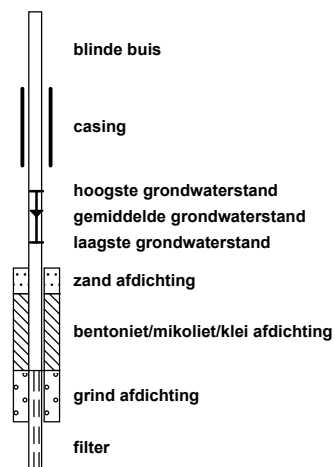
zand



veen



peilbuis



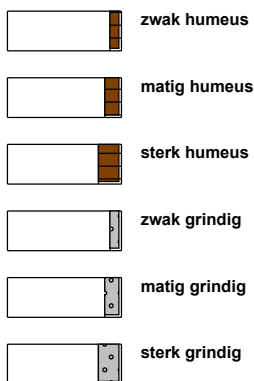
klei



leem



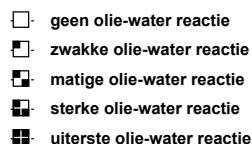
overige toevoegingen



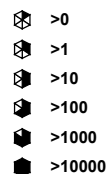
geur



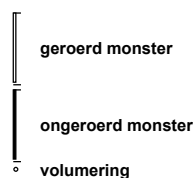
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaat grond



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Middelveen Zuidwolde (milieu)
Uw projectnummer : 24300872
SGS rapportnummer : 14203199, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300872. 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 15 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



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2	84.0	85.9	90.2	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.1	6.4	4.8	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	6.8	9.2	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.05	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.12	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.07	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04 ³⁾	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.547 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.2					
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾					
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1					
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.0					
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5 ¹⁾					
aldrin	µg/kgds	S	<1					
dieldrin	µg/kgds	S	<1					
endrin	µg/kgds	S	<1					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾					
isodrin	µg/kgds	S	<1					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾					
telodrin	µg/kgds	S	<1					
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1					
beta-HCH	µg/kgds	S	<1					
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1					
delta-HCH	µg/kgds	S	<1					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾					
heptachloor	µg/kgds	S	<1					
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1					
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1					
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1					
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1					
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1					
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1					
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.9 ¹⁾				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	0.1	<0.1	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.5	0.2	0.2		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.6 ²⁾	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.2	0.2	0.2		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.1	<0.1	<0.1		
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (110-160) 02 (110-160) 06 (120-170) 14 (120-170) 21 (110-160)
007	Grond (AS3000)	MM200 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-35)
008	Grond (AS3000)	S201 201 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	87.5	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<3		
koper	mg/kgds	S	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<4		
zink	mg/kgds	S	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S			<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (110-160) 02 (110-160) 06 (120-170) 14 (120-170) 21 (110-160)
007	Grond (AS3000)	MM200 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-35)
008	Grond (AS3000)	S201 201 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	29	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	22	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1833339	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
001	O1833330	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
001	O1833278	03-12-2024	02-12-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1704538	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
001	O1833276	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833329	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833272	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1832918	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833284	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833268	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1832909	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833340	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833271	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1833273	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
002	O1832923	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1703689	03-12-2024	03-12-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	O1832976	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832908	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832994	03-12-2024	03-12-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	O1833333	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832915	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832925	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832920	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1833328	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
003	O1832914	03-12-2024	03-12-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	O1833332	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
004	O1833227	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
004	O1833343	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
004	O1833281	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
005	O1833285	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
005	O1833345	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
005	O1833241	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
005	O1832907	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
005	O1832910	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
006	O1833277	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
006	O1832980	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
006	O1833353	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
006	O1833336	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
006	O1833287	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
007	O1833248	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
007	O1833245	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
007	O1833230	03-12-2024	02-12-2024	ALC201
008	L2365116	03-12-2024	02-12-2024	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

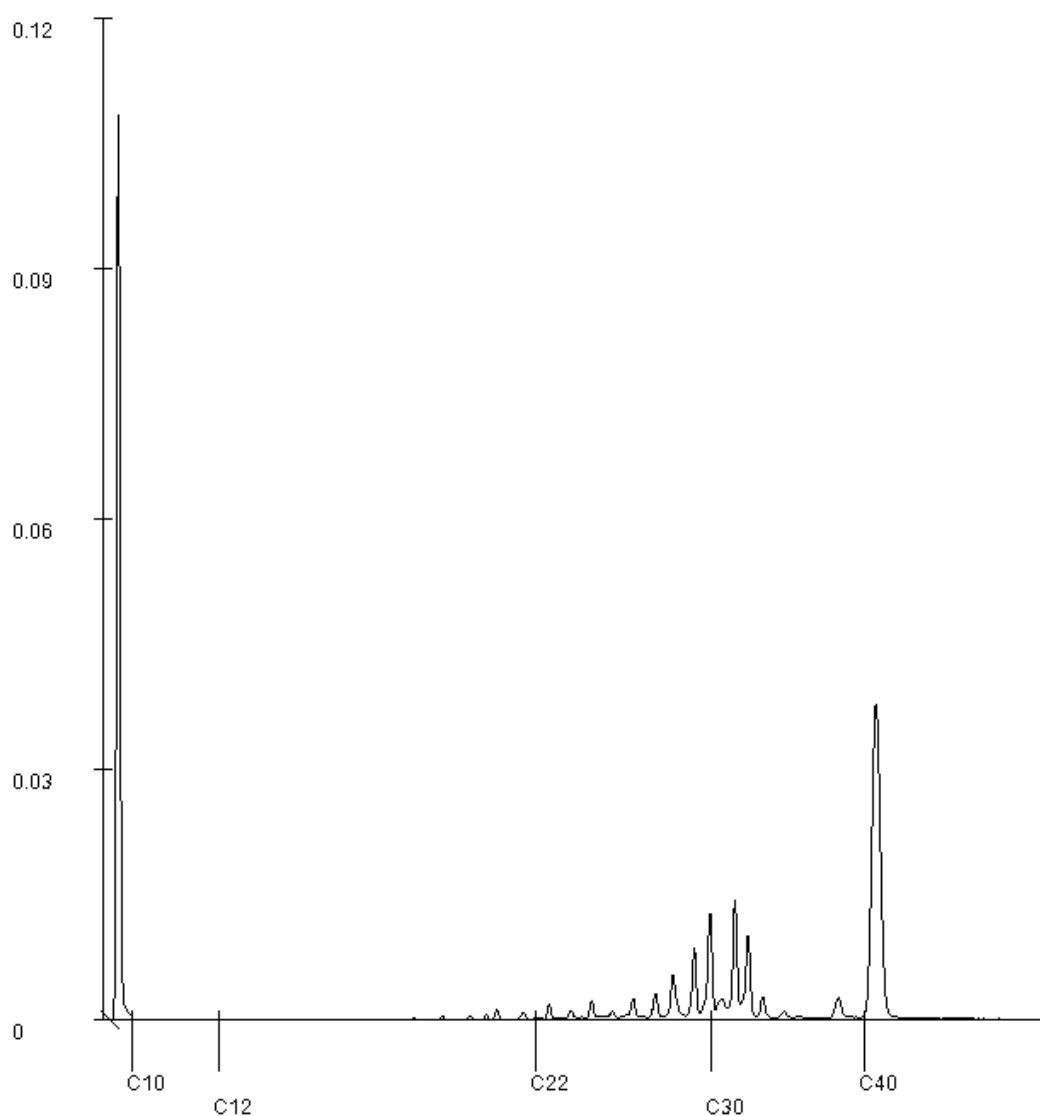
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14203199 - 1

Orderdatum 03-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 16-12-2024

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM200 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

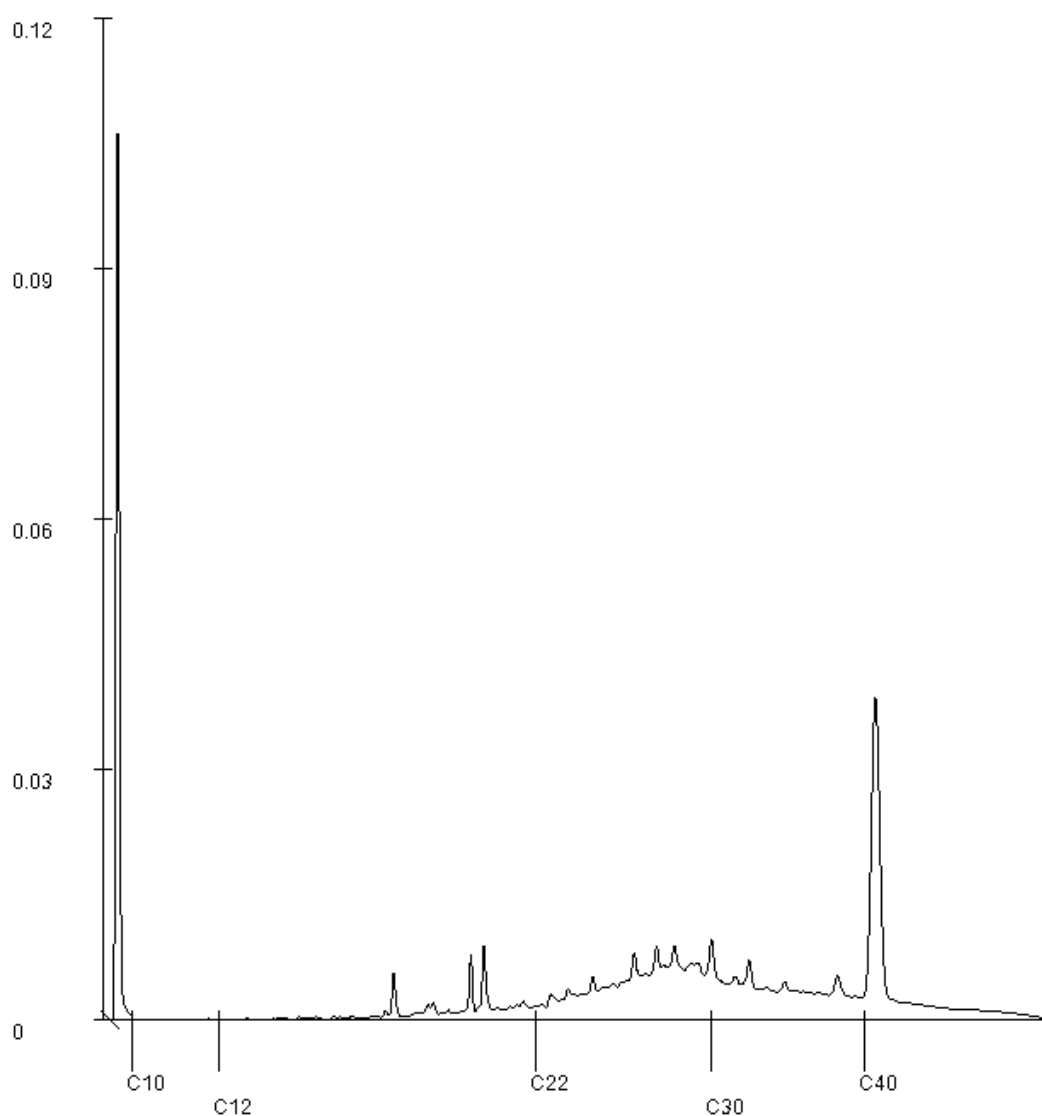
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BE

Bijlage 6 Analysecertificaat grondwater

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Middelveen Zuidwolde (milieu)
Uw projectnummer : 24300872
SGS rapportnummer : 14208103, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300872. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<20	78	<20	<20	33
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.38	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.2	<2	2.3	<2	2.2
koper	µg/l	S	27	2.3	11	5.5	23
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.9	<2	2.4	<2	4.3
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.6	<3	4.1	<3	3.5
zink	µg/l	S	48	200	39	30	15
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (150-250)						
003	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (250-350)	

Analyse	Eenheid	Q	006
<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⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

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
xylenen (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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2252190	11-12-2024	10-12-2024	SGS204
001	G7450101	11-12-2024	10-12-2024	SGS236
002	B2252174	11-12-2024	10-12-2024	SGS204
002	G7450099	11-12-2024	10-12-2024	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14208103 - 1

Orderdatum 10-12-2024

Startdatum 11-12-2024

Rapportagedatum 18-12-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2252158	11-12-2024	10-12-2024	SGS204
003	G7450103	11-12-2024	10-12-2024	SGS236
004	G7450106	11-12-2024	10-12-2024	SGS236
004	B2252164	11-12-2024	10-12-2024	SGS204
005	B2252163	11-12-2024	10-12-2024	SGS204
005	G7450105	11-12-2024	10-12-2024	SGS236
006	G7450102	11-12-2024	10-12-2024	SGS236
006	G7450100	11-12-2024	10-12-2024	SGS236

Paraaf :



Bijlage 7 Analysecertificaat waterbodem



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Middelveen Zuidwolde (milieu)
Uw projectnummer : 24300872
SGS rapportnummer : 14202860, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300872. 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 10 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



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	MMS01 MM01 (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5
gloeirest	% vd DS		92.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	7.5
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.912 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMS01 MM01 (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMS01 MM01 (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		8	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.2	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.4	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.5	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMS01 MM01 (0-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

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 :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1184667	03-12-2024	02-12-2024	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)

Projectnummer 24300872

Rapportnummer 14202860 - 1

Orderdatum 02-12-2024

Startdatum 03-12-2024

Rapportagedatum 13-12-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMS01 MM01 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

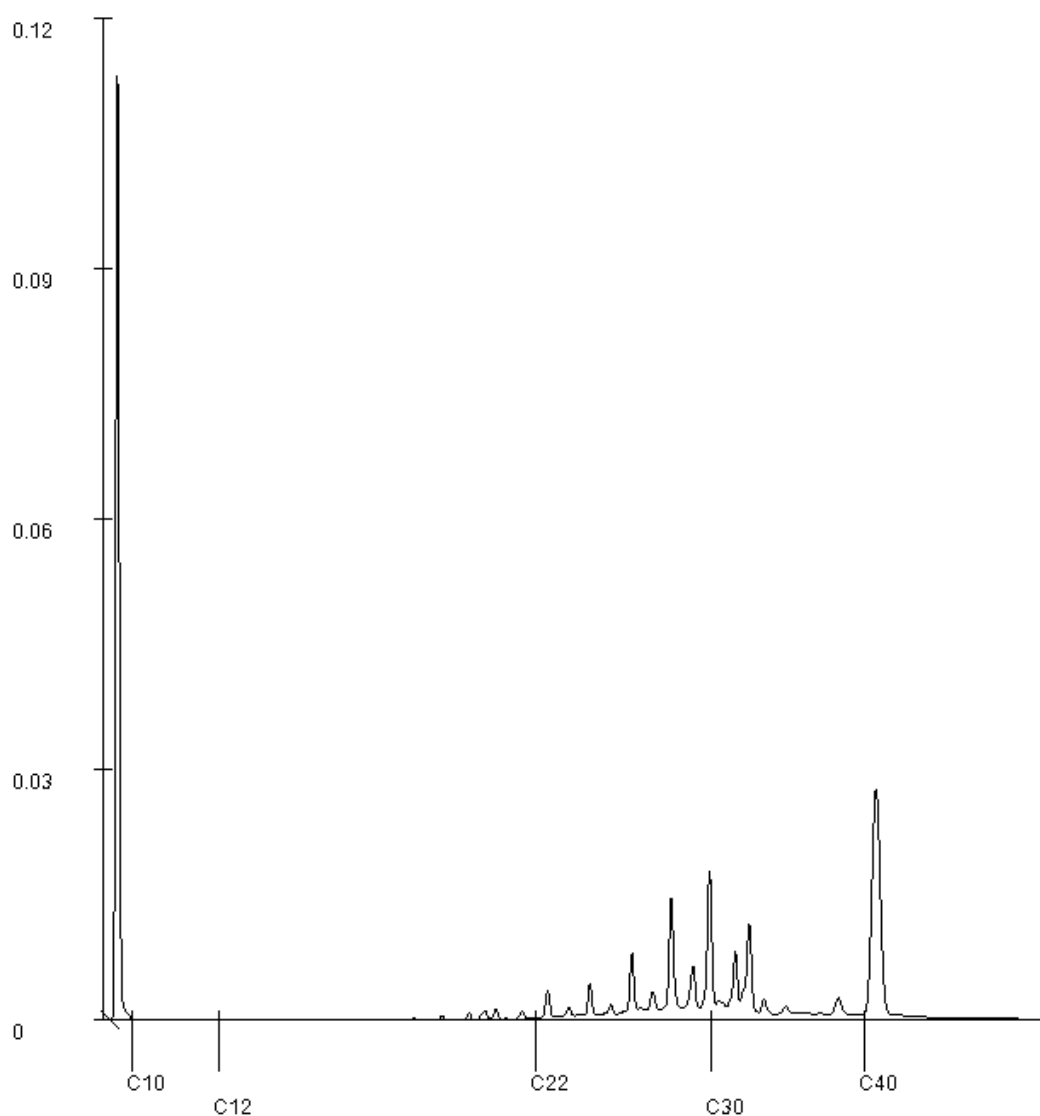
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Bijlage 8 Toetsingsresultaten grond

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM01 03 (0-50) 04 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	6.8	11.6	<=L/N-0.19	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0479	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	9.9	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	<20	28.8	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	<=L/N-0.03	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.864	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.05	<=L/N-0.01	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.864	-	
p,p-DDT	ug/kg	1.2	1.48	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.9	2.35	<=L/N-0.13	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.864	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.864	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=L/N0.00	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.864	-	
p,p-DDE	ug/kg	1.0	1.23	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	2.1	<=L/N-0.04	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.864	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0.864	-	
endrin	ug/kg	<1	0.864	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.59	<=L/N0.00	
isodrin	ug/kg	<1	0.864	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	0.864	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00	

beta-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	0.864	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=L/N0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.864	<=L/N0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.864	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.864	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.864	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.864	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=L/N0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.9	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.5	19.1	<=L/N

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	11.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.3	<=L/N-0.04

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode
14203199-001

Monsteromschrijving
MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM02 01 (0-40) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	9.2	16.5	<=L/N-0.16	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0486	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	13	18.9	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	21	44.8	<=L/N-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3640	0.364	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=L/N-0.01	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.47	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.47	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=L/N-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-002	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM03 17 (8-50) 18 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.9	85.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium*	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.6	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	<20	31	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.54	70.547	<=L/N-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	<=L/N-0.01	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.29	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.29	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	<=L/N-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	--	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-003	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM04 01 (40-80) 02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	90.2	90.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N-0.18	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=L/N-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode 14203199-004
 Monsteromschrijving MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM05 14 (80-120) 18
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	92.0	92		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N-0.41	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N-0.18	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode 14203199-005
 Monsteromschrijving MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM06 01 (110-160) 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS **3.4** **3.4**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.4	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.91	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.31	<=L/N-0.43	
zink	mg/kg	<20	31	<=L/N-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode 14203199-006
 Monsteromschrijving MM06 01 (110-160) 02 (110-160) 06 (120-170) 14 (120-170) 21 (110-160)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM200 201 (0-50) 20
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	29.6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	29	107	--	
fractie C30-C40	mg/kg	22	81.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	222	IN	0.01

Monstercode 14203199-007
 Monsteromschrijving MM200 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-35)

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving S201 201 (140-160)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=L/N-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC
14203199-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=L/N
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=L/N

Monstercode 14203199-008
 Monsteromschrijving S201 201 (140-160)

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

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BodemIndex waarde

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

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

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

METALEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
-------------------	-------	-----	----	------	------	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

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

MINERALE OLIE

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

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS	ug/kg	1.4	3	3	59	>59

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1	>1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32	>32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110	>110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17	>17

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MM01 03 (0-50) 04 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	81.2	81.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=
koper	mg/kg	6.8	11.6	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0479	<=
lood	mg/kg	<10	9.9	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=
zink	mg/kg	<20	28.8	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	<=
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.864	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.864	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.864	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.05	<=
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.864	-
p,p-DDT	ug/kg	1.2	1.48	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.9	2.35	<=
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.864	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.864	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.864	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	1.23	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	2.1	<=
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5		-
aldrin	ug/kg	<1	0.864	<=
dieldrin	ug/kg	<1	0.864	-
endrin	ug/kg	<1	0.864	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.59	<=
isodrin	ug/kg	<1	0.864	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	0.864	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=
beta-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.864	<=

delta-HCH	ug/kg	<1	0.864	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.864	<=
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.864	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.864	<=
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.864	--
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.864	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.864	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.864	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.73	<=
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	16.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	15.5	19.1	--
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.32	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	11.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.3	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.5	0.5	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.6	0.6	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfon zuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode
14203199-001

Monsteromschrijving
MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MM02 01 (0-40) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.0	84	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium*	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=
koper	mg/kg	9.2	16.5	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=
lood	mg/kg	13	18.9	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=
zink	mg/kg	21	44.8	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.364	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.47	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.47	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3 ^a	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-002	MM02 01 (0-40) 02 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-35) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MM03 17 (8-50) 18 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	85.9	85.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium*	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=
koper	mg/kg	<5	6.6	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=
lood	mg/kg	<10	10.5	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=
zink	mg/kg	<20	31	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.46	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.46	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.29	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.29	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	<=
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.2	0.2	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3 ^a	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-003	MM03 17 (8-50) 18 (0-50) 20 (8-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MM04 01 (40-80) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	90.2	90.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium*	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=
koper	mg/kg	<5	7.24	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=
zink	mg/kg	<20	33.2	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=

Monstercode
14203199-004

Monsteromschrijving
MM04 01 (40-80) 02 (80-110) 06 (80-120) 12 (100-150)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MM05 14 (80-120) 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	92.0	92	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium*	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=
koper	mg/kg	<5	7.24	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=
zink	mg/kg	<20	33.2	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-005	MM05 14 (80-120) 18 (70-120) 21 (75-110) 26 (100-150) 30 (50-100)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MM06 01 (110-160) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.1	86.1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4	
METALEN				
barium*	mg/kg	<20	46.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=
kobalt	mg/kg	<3	6.4	<=
koper	mg/kg	<5	6.91	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=
lood	mg/kg	<10	10.7	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	7.31	<=
zink	mg/kg	<20	31	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14203199-006	MM06 01 (110-160) 02 (110-160) 06 (120-170) 14 (120-170) 21 (110-160)

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

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving MM200 201 (0-50) 20
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-7
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.5	87.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	29.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	107	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	81.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	222	<=I

Monstercode 14203199-007
Monsteromschrijving MM200 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-35)

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

Toetsing volgens Terralindex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:32)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving S201 201 (140-160)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=I
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=I
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=I
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=I
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT TC****14203199-008**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) mg/kg **0.875** ^--
 som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM) mg/kg 0.035^<=I

Monstercode
 14203199-008

Monsteromschrijving
 S201 201 (140-160)

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

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad
Toetskeuze :

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	4000
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	4000
landbodem		
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--

MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	1.1
tolueen	mg/kg	32
ethylbenzeen	mg/kg	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 9 Toetsingsresultaten grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving 02-1-1 02 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
koper	ug/l	27	27	>S	0.20
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.9	3.9	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	4.6	4.6	<=S	-
zink	ug/l	48	48	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
14208103-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14208103-001
 Monsteromschrijving 02-1-1 02 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving 06-1-1 06 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	78	78	>S	0.05
cadmium	ug/l	0.38	0.38	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.3	2.3	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	200	200	>S	0.18
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14208103-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14208103-002
 Monsteromschrijving 06-1-1 06 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving 14-1-1 14 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.3	2.3	<=S	-
koper	ug/l	11	11	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.4	2.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	4.1	4.1	<=S	-
zink	ug/l	39	39	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
14208103-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14208103-003
 Monsteromschrijving 14-1-1 14 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving 21-1-1 21 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	5.5	5.5	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	30	30	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14208103-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14208103-004
 Monsteromschrijving 21-1-1 21 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving 26-1-1 26 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	33	33	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
koper	ug/l	23	23	>S	0.13
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.3	4.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.5	3.5	<=S	-
zink	ug/l	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14208103-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14208103-005
 Monsteromschrijving 26-1-1 26 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:33)*

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	201-1-1 201 (250-35
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14208103-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14208103-006	201-1-1 201 (250-350)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 10 Toetsingsresultaten waterbodem

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:31) . PFAS toetsing Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MMS01 MM01 (0-30)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	72.1	72.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5		
gloeirest	% vd DS92.5			-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.302	<=L/N-0.02	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N-0.03	
koper	mg/kg	7.5	13	<=L/N-0.18	
kwik	mg/kg	0.06	0.0825	<=L/N-0.01	
lood	mg/kg	14	20	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	13	37.9	WO	0.02
zink	mg/kg	39	81.2	<=L/N-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.912	0.912	<=L/N-0.02	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.933	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.933	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.933	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	<=L/N-0.01	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=L/N	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=L/N	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=L/N	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.933	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0.933	-	
endrin	ug/kg	<1	0.933	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.8	<=L/N0.00	
isodrin	ug/kg	<1	0.933	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	0.933	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	0.933	<=L/N
beta-HCH	ug/kg	<1	0.933	<=L/N
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.933	<=L/N
delta-HCH	ug/kg	<1	0.933	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.933	<=L/N0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=L/N0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.933	<=L/N0.00
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.933	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.933	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	<=L/N0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	19.6	<=L/N

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	10.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32.7	<=L/N-0.03

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode
14202860-001

Monsteromschrijving
MMS01 MM01 (0-30)

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

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BodemIndex waarde

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

Normenblad

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

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

METALEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
-------------------	-------	-----	----	------	------	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

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

MINERALE OLIE

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

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS	ug/kg	1.4	3	3	59	>59

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

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:31) . PFAS toetsing Handelingsskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MMS01 MM01 (0-30)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse algemeen toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	AT	LV	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-				
droge stof	%	72.1	72.1					
gewicht artefacten	g	0						
aard van de artefacten	-	Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5					
gloeirest	% vd DS92.5			-				
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2					
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--				
cadmium	mg/kg	0.22	0.302	AT	0.6	4	14	>14
kobalt	mg/kg	<3	7.38	AT	15	25	240	>240
koper	mg/kg	7.5	13	AT	40	96	190	>190
kwik	mg/kg	0.06	0.0825	AT	0.15	1.2	10	>10
lood	mg/kg	14	20	AT	50	138	580	>580
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	AT	1.5	5	200	>200
nikkel	mg/kg	13	37.9	LV	35	50	210	>210
zink	mg/kg	39	81.2	AT	140	563	2000	>2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-				
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.912	0.912	AT	1.5	9	40	>40
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.933	AT	8.5	44		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	0.933	AT	1.5	14		
PCB 52	ug/kg	<1	0.933	AT	2	15		
PCB 101	ug/kg	<1	0.933	AT	1.5	23		
PCB 118	ug/kg	<1	0.933	AT	4.5	16		
PCB 138	ug/kg	<1	0.933	AT	4	27		
PCB 153	ug/kg	<1	0.933	AT	3.5	33		
PCB 180	ug/kg	<1	0.933	AT	2.5	18		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	AT	20	139	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.6	AT	300	300	4000	>4000
aldrin	ug/kg	<1	0.933	AT	0.8	1.3		
dieldrin	ug/kg	<1	0.933	AT	8	8		
endrin	ug/kg	<1	0.933	AT	3.5	3.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.8	AT	15	15	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<1	0.933	AT	1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				
telodrin	ug/kg	<1	0.933	AT	0.5			

alpha-HCH	ug/kg	<1	0.933	AT	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	<1	0.933	AT	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.933	AT	3	3	
delta-HCH	ug/kg	<1	0.933	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	3.73	AT	10	10	2000>2000
heptachloor	ug/kg	<1	0.933	AT	0.7	4	4000>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	AT	2	4	4000>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.933	AT	0.9	2.1	4000>4000
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.933	AT	3	7.5	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.933	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	AT	2		4000>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	ug/kg	16.1	21.5	AT	400		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kgds	14.7		-			

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.7	--			
fractie C30-C40	mg/kg	8	10.7	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32.7	AT	190	1250	5000>5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-PFAS toetsing oppervlakte water uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	-	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.2	0.2 <OPWA	--	0.8	0.8	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.4	0.4	-	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5 <OPWA	--	1.1	3.7	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.8	0.8	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	AT	LV	MV	SV
14202860-001							
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.933^AT		2000		30000>	30000

Monstercode
14202860-001

Monsteromschrijving
MMS01 MM01 (0-30)

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

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

LV Licht verontreinigd

MV Matig verontreinigd

SV Sterk verontreinigd

PFAS toetsing uitgevoerd door SGS

OPWA Toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)

OPRW Toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel Licht verontreinigd

Oranje Matig verontreinigd

Paars Sterk verontreinigd

PFAS toetsing uitgevoerd door SGS

Oranje Groter dan toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)

Rood Groter dan toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

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

Analyse	Eenheid	AT	LV	MV	SV
METALEN					
barium	mg/kg				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14	>14
kobalt	mg/kg	15	25	240	>240
koper	mg/kg	40	96	190	>190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10	>10
lood	mg/kg	50	138	580	>580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200	>200
nikkel	mg/kg	35	50	210	>210
zink	mg/kg	140	563	2000	>2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	---	----	-----

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44		
-------------------	-------	-----	----	--	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14		
PCB 52	ug/kg	2	15		
PCB 101	ug/kg	1.5	23		
PCB 118	ug/kg	4.5	16		
PCB 138	ug/kg	4	27		
PCB 153	ug/kg	3.5	33		
PCB 180	ug/kg	2.5	18		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000	>1000

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000	>4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3		
dieldrin	ug/kg	8	8		
endrin	ug/kg	3.5	3.5		
telodrin	ug/kg	0.5			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000	>4000
isodrin	ug/kg	1			
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2		
beta-HCH	ug/kg	2	6.5		
gamma-HCH	ug/kg	3	3		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000	>2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400			

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	------	------	-------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-PFAS toetsing uitgevoerd door SGS**OPWA OPRW**

PFBA (perfluorbutaan zuur)	0.8	0.8
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	0.8	0.8
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	0.8	0.8
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	0.8	0.8
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	--	--
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	0.8	0.8
PFNA (perfluornonaan zuur)	0.8	0.8
PFDA (perfluordecaan zuur)	0.8	0.8
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	0.8	0.8
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	0.8	0.8
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	0.8	0.8
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	0.8	0.8
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	0.8	0.8

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	0.8	0.8
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	0.8	0.8
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	0.8	0.8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	0.8	0.8
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	0.8	0.8
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	--	--
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	1.1	3.7
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	0.8	0.8
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0.8	0.8
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0.8	0.8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0.8	0.8
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0.8	0.8
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	0.8	0.8
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	0.8	0.8
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	0.8	0.8
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	0.8	0.8
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	0.8	0.8

*

Legenda normenblad

AT

LV

MV

SV

PFAS toetsing uitgevoerd door SGS

OPWA

OPRW

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

= Algemeen toepasbaar

= Licht verontreinigd

= Matig verontreinigd

= Sterk verontreinigd

= Toepassingswaarde oppervlaktewater (ander water)

= Toepassingswaarde oppervlaktewater (Rijkswater)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.105-Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 3b Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 24-01-2025 - 13:31) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode 24300872
 Projectnaam Middelveen Zuidwolde (milieu)
 Monsteromschrijving MMS01 MM01 (0-30)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	MW	Ind	I	msPAF
							perc		
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	72.1	72.1						
gewicht artefacten	g	0							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5						
gloeirest	% vd DS	92.5		-					
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	-					0
cadmium	mg/kg	0.22	0.302	V		2.7		13	0
kobalt	mg/kg	<3	7.38	-				190	0
koper	mg/kg	7.5	13	-				190	0
kwik	mg/kg	0.06	0.0825	V		2.9		36	0
lood	mg/kg	14	20	V		183		530	0
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V		7		190	0
nikkel	mg/kg	13	37.9	V		58		100	0
zink	mg/kg	39	81.2	-				720	0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-					0.000886
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-					0.00308
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-					0.000341
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-					0.0136
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-					0.001
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-					0.0012
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-					0.000177
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-					0.00892
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-					0.00282
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-					0.0136
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.912	0.912	-				40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.933	-				2000	0.000409
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.933	-					0
PCB 52	ug/kg	<1	0.933	-					0
PCB 101	ug/kg	<1	0.933	-					0
PCB 118	ug/kg	<1	0.933	-					<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.933	-					0
PCB 153	ug/kg	<1	0.933	-					0
PCB 180	ug/kg	<1	0.933	-					0
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	V		240		1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-					<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.933	-					<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	-				1700	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-					<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.933	-					<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	-				34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-					<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.933	-					<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	-				2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-					
aldrin	ug/kg	<1	0.933	-				320	<<
dieldrin	ug/kg	<1	0.933	-					0.111
endrin	ug/kg	<1	0.933	-					0.379
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.8	-				4000	
isodrin	ug/kg	<1	0.933	-					0.037
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-					

telodrin	ug/kg	<1	0.933	-		<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.933	-	17000	0.00185
beta-HCH	ug/kg	<1	0.933	-	1600	0.00399
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.933	-	1200	0.295
delta-HCH	ug/kg	<1	0.933	-		0.00233
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		
heptachloor	ug/kg	<1	0.933	-	4000	0.0373
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.933	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	-	4000	0.0555
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.933	-	4000	0.385
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.933	-		0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.933	-		0.00828
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.933	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	-	4000	0.00415
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-		

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67	--		
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.7	--		
fractie C30-C40	mg/kg	8	10.7	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32.7	V	1250	5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	α		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	α		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	L/N	MW	perc	Ind I
14202860-001							
arsen	%	0					
chrom	%	0					
antimoon	%	0					
tin	%	<<					
vanadium	%	0					
pentachloorfenol	%	<<					
pentachloorbenzeen	%	0.00178					
meersoorten PAF metalen	%	<<	V		50		
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.11	V		15		

Monstercode
14202860-001

Monsteromschrijving
MMS01 MM01 (0-30)

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

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
msPAF	Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NV>I	Niet verspreidbaar > interventiewaarde
<<	msPAF getal extreem klein
L/N	Kwaliteits landbouw/natuur voor landbodem
MW	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel
perc	
Ind	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
I	Interventiewaarden grond en droge bodem

Kleur informatie

Rood	Niet verspreidbaar
Paars	Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.105: Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem

Analyse	Eenheid	LN	MW	Ind	I
			perc		
METALEN					
barium	mg/kg				
cadmium	mg/kg	2.7			13
kobalt	mg/kg				190
koper	mg/kg				190
kwik	mg/kg	2.9			36
lood	mg/kg	183			530
molybdeen	mg/kg	7			190
nikkel	mg/kg	58			100
zink	mg/kg				720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg				40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg				2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	240			1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg				1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg				34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg				2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg				4000
alpha-HCH	ug/kg				17000
beta-HCH	ug/kg				1600
gamma-HCH	ug/kg				1200
heptachloor	ug/kg				4000
alpha-endosulfan	ug/kg				4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg				4000
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg				4000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1250			5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-PFAS toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
LN	= Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodem
MW perc	= Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel
Ind	= Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
I	= Interventiewaarden grond en droge bodem

Toetsing volgens TerraIndex, module T.106-Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 3c Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 30-01-2025 - 11:49)

Projectcode	24300872
Projectnaam	Middelveen Zuidwolde (milieu)
Monsteromschrijving	MMS01 MM01 (0-30)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	Zoet	I
monster voorbehandeling		Ja		-		
droge stof	%	72.1	72.1			
gewicht artefacten	g	0				
aard van de artefacten	-	Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5			
gloeirest	% vd DS	92.5		-		
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			
METALEN						
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		
cadmium	mg/kg	0.22	0.302	V	4	14
kobalt	mg/kg	<3	7.38	V	25	240
koper	mg/kg	7.5	13	V	96	190
kwik	mg/kg	0.06	0.0825	V	1.2	10
lood	mg/kg	14	20	V	138	580
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V	5	200
nikkel	mg/kg	13	37.9	V	50	210
zink	mg/kg	39	81.2	V	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.912	0.912	V	9	40
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.933	V	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	V	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.6	V	300	4000
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.8	V	15	4000
isodrin	ug/kg	<1	0.933	V		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		
telodrin	ug/kg	<1	0.933	V		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	3.73	V	10	2000
heptachloor	ug/kg	<1	0.933	V	4	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	V	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.933	V	2.1	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.933	V	7.5	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.933	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.87	V		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	21.5	V		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-		
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32.7	V	1250	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.1	-	-		
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	-		
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.2	-	--		
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	<0.1	-	--		

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.4	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.5	-	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	-	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	-	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	-	--

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	AT	Zoet	I
14202860-001						
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.933	^V	2000		30000

Monstercode
14202860-001

Monsteromschrijving
MMS01 MM01 (0-30)

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

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V Verspreidbaar
NV Niet verspreidbaar
NV>I Niet verspreidbaar > interventiewaarde
Zoet Maximale waarden verspreiden baggerspecie in een zoet oppervlaktewaterlichaam
I Interventiewaarden bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet verspreidbaar
Paars Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.106: Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	Zoet	I
METALEN			
barium	mg/kg		
cadmium	mg/kg	4	14
kobalt	mg/kg	25	240
koper	mg/kg	96	190
kwik	mg/kg	1.2	10
lood	mg/kg	138	580
molybdeen	mg/kg	5	200
nikkel	mg/kg	50	210
zink	mg/kg	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9	40
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	ug/kg	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	ug/kg	14	
PCB 52	ug/kg	15	
PCB 101	ug/kg	23	
PCB 118	ug/kg	16	
PCB 138	ug/kg	27	
PCB 153	ug/kg	33	
PCB 180	ug/kg	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	4000
aldrin	ug/kg	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	
endrin	ug/kg	3.5	
telodrin	ug/kg		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	4000
isodrin	ug/kg		
alpha-HCH	ug/kg	1.2	
beta-HCH	ug/kg	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	2000
heptachloor	ug/kg	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg		4000
Som	ug/kg		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem			
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1250	5000
PFBA (perfluorbutaanzuur)			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)			
PFNA (perfluornonaanzuur)			
PFDA (perfluordecaanzuur)			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
 PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
 PFOS lineair
 (perfluoroctaansulfonzuur)
 PFOS vertakt
 (perfluoroctaansulfonzuur)
 som PFOS
 (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7
 factor)
 PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer
 sulfonzuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer
 sulfonzuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer
 sulfonzuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer
 sulfonzuur)
 MePFOSAA (n-methyl
 perfluoroctaansulfonamide acetaat)
 EtPFOSAA (n-ethyl
 perfluoroctaansulfonamide acetaat)
 PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
 MePFOSA (n-methyl
 perfluoroctaansulfonamide)
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat
 diester)

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
Zoet	= Maximale waarden verspreiden baggerspecie in een zoet oppervlaktewaterlichaam
I	= Interventiewaarden bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam