# Verkennend bodemonderzoek
## nabij Pastoorsweg 60 te Vaassen















MATEBOER
Milieutechniek

Daadkracht door Aandacht

# Verkennend bodemonderzoek
## nabij Pastoorsweg 60 te Vaassen

| | |
|---|---|
| **Projectnummer:** | BO245274/JJS |
| **Datum:** | 22 januari 2025 |
| **Versie:** | Definitief-01 |
| **Opdrachtgever:** | BEMOG Projektontwikkeling |
| **Auteur:** | Mevr. L.L. Bladt MSc |
| **Kwaliteitscontrole:** | Dhr. J.J. Stolte MSc |
| **Handtekening:** | *Ontbreekt in verband met digitale verwerking.*<br>*Dit document is aantoonbaar vrijgegeven.* |


**Mateboer Milieutechniek**
**IBAN** NL86 RABO 0397 3417 41
**BIC** RABONL2U
**BTW nr.** NL801654920B01
**KVK nr.** 05051184

www.mateboer.nl
info@mateboer.nl

**Kampen**
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen

**T.** 038-331 50 20

Postbus 99
8260 AB, Kampen

**Almere**
Steurstraat 7
1317 NZ Almere

**T.** 036-530 24 10

**Joure**
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure

**T.** 0513-72 68 26

**Zwolle**
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle

**T.** 038-331 50 20

**Groningen**
Eemsgolaan 17
9727 DW Groningen

**T.** 050 -208 23 54

## INHOUDSOPGAVE

Pagina:

**1 INLEIDING ..... 3**

1.1 Aanleiding en doelstelling ..... 3
1.2 Verantwoording en kwaliteit ..... 3

**2 VOORONDERZOEK ..... 4**

2.1 Informatie onderzoekslocatie ..... 4
2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek ..... 4
2.3 Historische informatie ..... 4
2.4 Bekende bodeminformatie ..... 5
2.5 Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Veluwe ..... 5
2.6 Omgevingsplan gemeente Epe ..... 5
2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie ..... 6
2.8 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek ..... 6

**3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE ..... 7**

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden ..... 7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen ..... 7
3.3 Grondwaterbemonstering ..... 7
3.4 Chemische analyses ..... 8

**4 RESULTATEN ..... 9**

4.1 Toetsingskader ..... 9
4.2 Resultaten grond en grondwater ..... 9
4.3 Interpretatie analyseresultaten ..... 10
4.4 Toetsing hypothese ..... 11

**5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... 12**

5.1 Aanleiding en doelstelling ..... 12
5.2 Conclusies ..... 12
5.3 Aanbevelingen ..... 12

## TABELLEN

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek ..... 4
Tabel 2.2: Bodemverontreinigde activiteiten ..... 5
Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses ..... 7
Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk ..... 7
Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering ..... 7
Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek ..... 9
Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grond ..... 9
Tabel 4.3: Toetsingsresultaten grondwater ..... 10

## BIJLAGEN

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

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van BEMOG Projektontwikkeling heeft Mateboer Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd nabij Pastoorsweg 60 te Vaassen.

De aanleiding voor uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft het voornemen om ter plaatse van perceel Vaassen, sectie H, nr. 2998 woning(en) te realiseren.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 1.2 Verantwoording en kwaliteit

Mateboer Milieutechniek is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek conform de volgende protocollen:

- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

Mateboer Milieutechniek is onafhankelijk en op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte locatie.

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het blijft echter mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

# 2 VOORONDERZOEK

## 2.1 Informatie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen nabij Pastoorsweg 60 te Vaassen (gemeente Epe, provincie Gelderland) en is kadastraal bekend als VSN02-H-2998. Onderhavige onderzoekslocatie is onderdeel van een plangebied dat ontwikkeld zal worden (woonbestemming). Het onderzoeksgebied wordt omringd door woonwijken (west- en zuidzijde) en landbouwgrond (oostzijde). Onderhavige onderzoekslocatie is direct gelegen aan perceel VSN02-2398 waar al eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is het voornemen daar woning(en) te realiseren.

Het te onderzoeken perceel is bedenkt door weidegrond (grasland) met een oppervlakte van 2.660 $m^2$. Op het perceel zijn enkele bomen en een houten (kap)schuurtje met golfplaten dak aanwezig. De (kap)schuur is gerealiseerd in 2014; het dak is derhalve asbest onverdacht.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

## 2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (november 2024) volgens de aanleiding A.

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

Tijdens de uitvoering van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde bronnen.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

| Bron | Toelichting | Datum geraadpleegd |
|---|---|---|
| Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden | Verkregen informatie van de opdrachtgever. | 27 november 2024 |
| Historische informatie | Topotijdreis.nl en Cyclomedia | 28 november 2024 |
| Bodemkwaliteitskaart | Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Veluwe | 28 november 2024 |
| Bodeminformatie | Bodemloket | 27 november 2024 |
| Bodemopbouw en geohydrologie | Dinoloket.nl, grondwatertools.nl, RIVM.nl en atlasleefomgeving.nl. | 27 november 2024 |
| Omgevingsplan gemeente | Omgevingsplan van de gemeente Epe | 28 november 2024 |

## 2.3 Historische informatie

Vanaf 1850 is het perceel zonder de huidige perceelsgrenzen zichtbaar op historisch kaartmateriaal van topotijdreis.nl. Rond dezelfde periode worden groene stroken aangelegd in het onderzoeksgebied, mogelijk zijn dit hofjes of gaarden geweest als verlenging van het nabijgelegen Kasteel Cannenburch. Onderhavige onderzoekslocatie is mogelijk opgedeeld geweest in twee of meerdere (kleinere) percelen (te zien op het AHN) en is waarschijnlijk grotendeels onbebouwd geweest (agrarisch c.q. braakliggend perceel). In de nabije omgeving hebben verschillende menselijke activiteiten plaatsgevonden: vanaf 1701 tot circa de 19e eeuw hebben verschillende molens (o.a. een Amsterdamse kopermolen) in het nabijgelegen Oosterhof gestaan. Na de 19e eeuw werd de Amsterdamse kopermolen gebruikt als ijzergieterij en uiteindelijk als een papiermakerij tot ongeveer 1900. Vanaf de 20$^e$ eeuw begint bewoning in de directe omgeving toe te nemen waardoor

de bebouwing in de nabije omgeving heeft kunnen ontwikkelen tot de huidige omvang. Buiten de perceelgrenzen van de onderzoekslocatie heeft de spoorlijn Apeldoorn – Zwolle gelegen tot 1985.

## 2.4 Bekende bodeminformatie

Onderhavige onderzoekslocatie is direct gelegen aan de percelen VSN02-H-2385 en VSN02-2398. Op deze percelen is reeds een verkennend bodemonderzoek NEN5740 uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek (Pastoorsweg te Vaassen, kenmerk: BO233391/JJS, rapportage d.d. 27 november 2024). Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in de bovengrond overschrijdingen van interventiewaarden aan koper zijn aangetoond; deze verontreiniging is vermoedelijk ontstaan ten gevolge van watergangen die in verbinding hebben gestaan met de voormalige kopermolen uit het nabijgelegen Oosterhof. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn overschrijdingen van streefwaarden aan barium aangetoond; dit betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. De interventiewaarde contour is afgeperkt tot de kadastrale grens van onderhavige locatie. Het is derhalve niet bekend of ter plaatse van onderhavige locatie ook sprake is van koperverontreiniging in de (boven-) grond.

Tabel 2.2: Bodemverontreinigde activiteiten

| Activiteit | Start | Eind | Toelichting |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Bloemkolksmolen | Onbekend | Onbekend | Was onderdeel van historisch sprengenbekenstelsel Cannenburgh (ter hoogte van Welgelegen). |
| Oosterhofse korenmolen | 1541 | Onbekend | Was onderdeel van historisch sprengenbekenstelsel Cannenburgh (ter hoogte van Oosterhof). |
| Amsterdamse kopermolen | 1701 | 1866 | Was onderdeel van historisch sprengenbekenstelsel Cannenburgh (ter hoogte van Oosterhof). |
| IJzermolen – Ijzergieterij | 1866 | 1872 | Voormalige Amsterdamse kopermolen (te Oosterhof) |
| Papiermolen | 1872 | 1884 | Voormalige IJzermolen - IJzergieterij (te Oosterhof) |
| Wasserij – Blekerij | 1884 | Heden | Wasserij nog aangesloten op historisch sprengenbekenstelsel Cannenburgh |

Bij een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd door Hunneman Milieuadvies (kenmerk: 210491/dh/sh, d.d. 21 juni 2021) is op de westelijk-gelegen percelen (gemeente Vaassen, sectie H, nummers 2388, 2392 en 2394) van onderhavig onderzoekslocatie zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, kwik, koper en lood aangetoond. In het grondwater zijn bij het onderzoek licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond.

## 2.5 Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Veluwe

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de ODVeluwe (d.d. 28 november 2024) is de ontgravingskwaliteit van de boven en ondergrond weergegeven als kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

## 2.6 Omgevingsplan gemeente Epe

*(Bron: Omgevingsplan gemeente Epe 2024)*
De gemeente Epe heeft een omgevingsplan. Hierin worden verschillende regels met betrekking tot milieubelastende activiteiten opgenomen. De regels in het Omgevingsplan zijn opgesteld om het milieu te beschermen en de veiligheid en gezondheid van degene die eventuele milieubelastende

activiteit verricht te waarborgen. De uitvoerder van milieubelastende activiteiten is verantwoordelijk voor de naleving van de opgestelde regels in het Omgevingsplan.

## 2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

*(Bron: Dinoloket, grondwatertools en atlasleefomgeving.nl)*
Onderhavige onderzoekslocatie is ontstaan onder invloed van glooiende sneeuwsmeltwaterafzettingen en droogdalen gedurende het laatste glaciaal, ook bekend als het Weichselien (circa 115.000 – 10.000 AD). Het toen heersende poolklimaat stond toe dat krachtige windstoten grote pakketten zand over lange afstanden kon transporteren en aan het oppervlak kon afzetten in de vorm van afdeklagen zoals dekzandvlaktes, dekzandruggen en dekzandkopjes. Op basis van uitgevoerd geologisch booronderzoek (DINOloket: boringen B27D0432, B27D0430 en B27D0462) rondom onderhavige onderzoekslocatie is aangetoond dat de bodem vanaf het maaiveld is opgebouwd vanuit voornamelijk matig fijne dekzandgronden. Vanaf 4 m -mv worden lagen van matig fijn zand afgewisseld door lagen veen; vanaf 5 á 6 m -mv zijn bij een aantal boringen ook leemlagen aangetoond. De aangetoonde laagpakketten van dekzand kunnen gerekend worden tot de Formatie van Boxtel.

Aan het begin van het Holoceen (10.000 AD) verwarmde het klimaat waardoor de groei van nieuwe vegetatie kon toenemen en andere chemische processen konden plaatsvinden in de bodem. Om voedselarme podzolbodems in het gebied geschikt te maken voor landbouw werden deze bedekt met laagjes potstal of plaggenmest; herhaling van dit proces over lange tijd zorgde ervoor dat oude landbouwgronden soms meer dan een meter aan opgeworpen teelaarde kunnen bevatten (enkeerdgronden). Ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie (“Hegge”, “Heggerweg”, “Heggerenkweg”) zijn nog restanten van dit soort landbouwgronden (“Heggerenk”) aanwezig; de strookvormige noord-zuid oriëntatie van het dorp Vaassen laat goed zien hoe deze enk in het landschap heeft gelegen.

Uit het kaartmateriaal van Atlasleefomgeving is op te maken dat ter plaatse van de te onderzoeken locatie zich niet nabij een waterinwin- en grondwaterbeschermingsgebied bevindt.

## 2.8 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

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

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023);
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 2023).

<u>Verkennend bodemonderzoek NEN 5740</u>
Op basis van de huidige beschikbare informatie wordt voor de gehele locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

<u>Nader bodemonderzoek (NTA 5755)</u>
Het nader onderzoek aan de westzijde ter plaatse van de perceelsgrens is opgezet volgens de Nederlandse Technische Afspraak (NTA 5755) voor nader onderzoek in landbodem.

# 3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE

## 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 13 december 2024 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek.

De verrichte werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

| Veldwerk (boringen) | | | | | Chemische analyses NEN 5740 |
|---|---|---|---|---|---|
| onderzoekslocatie (oppervlakte) | boring (diepte m -mv) | boring met peilbuis | Bovengrond | Ondergrond | Grondwater |
| Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) | | | | | |
| Gehele onderzoekslocatie (ca. 2.660 m²) | 9 (0,5)<br>2 (2,0) | 1 | 2x standaardpakket<br>1x PFAS* | 1x standaardpakket | 1x standaardpakket |
| Afperken koperverontreiniging westzijde | 20 (1,0)<br>(fase 1 en 2) | - | 10 x koper bovengrond<br>(fase 1) | - | - |

Standaardpakket grond: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ PCB's □ minerale olie (GC) □ PAK -VROM
Standaardpakket grondwater: □ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) □ BTEXN
□ vluchtige organische halogeenverbindingen □ vinylchloride □ minerale olie
*Vanwege mogelijke afvoer van grond bij ontwikkeling van de locatie wordt PFAS aan het standaardpakket grond toegevoegd.

De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepte waarop het peilfilter is geplaatst.

## 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

| Boring | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|
| A03 | 1,20 - 2,00 | Resten hout |

Ter plaatse van het overig terrein is zintuiglijk geen bijmenging waargenomen.

## 3.3 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is op 20 december 2024 bemonsterd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 door gecertificeerd monsternemer de heer M. Zunnenberg van Mateboer Milieutechniek.

Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3.

Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) | Temperatuur (°C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A01-1-1 | 1,70 - 2,70 | 0,86 | 6,2 | 57 | 12,1 | 10 |

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

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Op basis van de analyseresultaten wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

## 3.4 Chemische analyses

De geanalyseerde monsters, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.2). De analysecertificaten, inclusief samenstelling van de analysepakketten, zijn opgenomen in bijlage 3. De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V.

# 4 RESULTATEN

## 4.1 Toetsingskader

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

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

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

In tabel 4.1 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

| Weergave tabel | Gemeten gehalte |
|---|---|
| GSSD waarde ≤ interventiewaarde | het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde |
| GSSD > interventiewaarde | er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde |

Met betrekking tot het bepalen van de noodzaak van de uitsplitsing van mengmonsters is tevens de indexering uit de toetsing aan de voormalige Wet bodembescherming gebruikt. Een stof met een GSSD-index van >0,5 in een mengmonster duidt op een mogelijke overschrijding van de interventiewaarde in (één van) de deelmonsters.

Grondwater – toetsing Omgevingswet
Voor grondwater zijn ‘signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering’ weergegeven in bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de Omgevingswet.
De toetsing vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T.1001 (Beoordeling voor grondwatersanering a.d.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters) is gebruikt.

## 4.2 Resultaten grond en grondwater

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 4.2. De getoetste resultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grond

| Analyse-monster | Deelmonsters | Grondsoort | Visuele waarneming | Analysepakket | Toetsing Omgevingswet |
|---|---|---|---|---|---|
| B-01 | B01 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |

| Analyse-monster | Deelmonsters | Grondsoort | Visuele waarneming | Analysepakket | Toetsing Omgevingswet |
|---|---|---|---|---|---|
| B-02 | B02 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-03 | B03 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-04 | B04 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-05 | B05 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-06 | B06 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-07 | B07 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-08 | B08 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-09 | B09 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| B-10 | B10 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Koper, Pakket lutum en organische stof | ≤ Interventiewaarde |
| MM01 | A03 (0,00 - 0,50)<br>A07 (0,00 - 0,50)<br>A08 (0,00 - 0,50)<br>A09 (0,00 - 0,50) | Zand | - | Standaardpakket incl. lu/os | ≤ Interventiewaarde |
| MM02 | A01 (0,00 - 0,50)<br>A02 (0,00 - 0,50)<br>A04 (0,00 - 0,50)<br>A05 (0,00 - 0,50)<br>A06 (0,00 - 0,50)<br>A10 (0,00 - 0,50)<br>A11 (0,00 - 0,50)<br>A12 (0,00 - 0,50) | Zand | - | PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os | ≤ Interventiewaarde |
| MM03 | A01 (1,00 - 1,50)<br>A02 (1,00 - 1,50)<br>A03 (1,20 - 1,70) | Zand | resten hout | Standaardpakket incl. lu/os | ≤ Interventiewaarde |

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten grondwater

| Code | Interval (m –mv.) | Analyse | Toetsing Omgevingswet |
|---|---|---|---|
| A01-1-1 | 1,70 - 2,70 | Standaardpakket | ≤ Interventiewaarde |

## 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In de boven- en ondergrond van het terrein zijn geen interventiewaarde overschrijdingen aan onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde concentraties aan de onderzochte parameters aangetoond.

## 4.4 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "onverdacht" voor het voorkomen van een bodemverontreiniging in de bodem grotendeels juist is gebleken. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in de bodem (grond en grondwater) geen verontreinigingen die de interventiewaarde overschrijden aangetroffen.

# 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 5.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van BEMOG Projektontwikkeling heeft Mateboer Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd nabij Pastoorsweg 60 te Vaassen.

De aanleiding voor uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft het voornemen om ter plaatse van perceel Vaassen, sectie H, nr. 2998 woning(en) te realiseren.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 5.2 Conclusies

Op de naastgelegen percelen van onderhavige onderzoekslocatie zijn interventiewaarde overschrijdingen met koper in de bovengrond aangetoond (VSN02-H-2385 en VSN02-2398). Tijdens het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van perceel VSN02-H-2998 zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen bijzonderheden aangetoond. Op het terrein zijn in de grond en in het grondwater geen interventiewaarde overschrijdingen aangetoond. De kwaliteit van de bodem nabij de Pastoorsweg 60 te Vaassen is met behulp van het uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek voldoende vastgesteld; de koperverontreiniging aangetoond op de naastgelegen percelen VSN02-H-2385 en VSN02-2398 is voldoende afgeperkt in de richting van onderhavige onderzoekslocatie en niet aangetoond op het perceel.

## 5.3 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De locatie is voldoende onderzocht en in het kader van de Omgevingswet zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

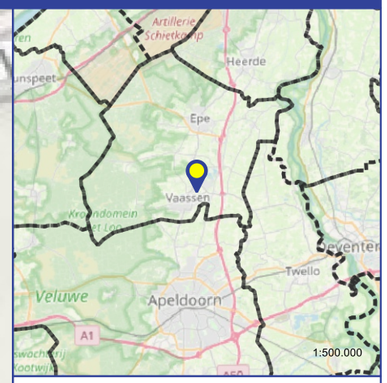
*Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) van toepassing. Ten aanzien van het BAL is de gemeente het bevoegd gezag.*

# Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie

# Overzichtstekening onderzoekslocatie

Pastoorsweg 60-nabij te Vaassen




## Legenda

- Onderzoekslocatie

**Boorpunten**

- boring 0,5 m -mv.
- boring 1,0 m -mv.
- boring 2,0 m -mv.
- peilbuis

| | |
|---|---|
| Projectnummer: | BO245274 |
| Projectleider: | JJS |
| Product: | VO |
| Tekenaar: | RK |
| Datum: | 2 december 2024 |
| Schaal (A3): | 1:500 |
| Opdrachtgever: | Bemog Projectontwikkeling West |

MATEBOER MILIEUTECHNIEK
Zwolle - Kampen - Almere - Joure - Groningen

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

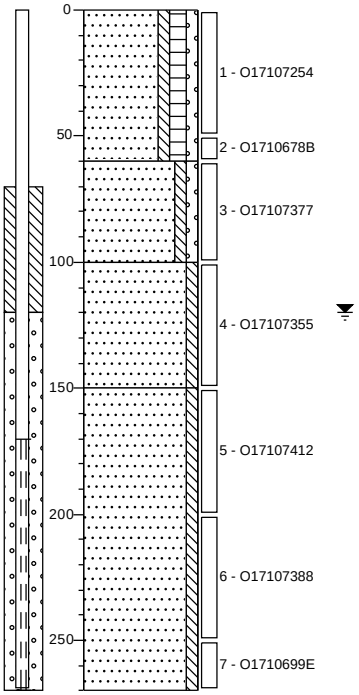
...ateboer Milieutechniek\GIS\Projecten 2024\V\Vaassen, Pastoorsweg 60-nabij\Overzicht BO245274 VO.qgz 4.3

# Bijlage 2: Boorprofielen

## Boring: A01

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024

GWS (cm -mv): 120

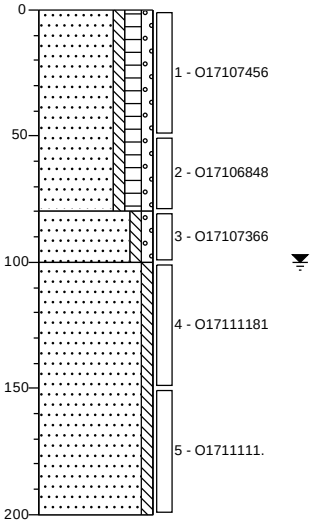



| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor |
| 60 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor |
| 270 | |

## Boring: A02

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024

GWS (cm -mv): 100




| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Zuigerboor |
| 200 | |

*Getekend volgens NEN 5104*

*Schaal boorprofiel:* *1: 30*

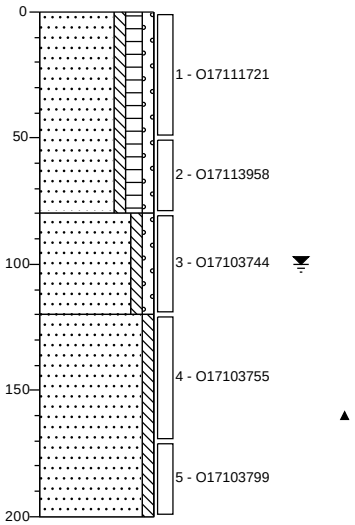
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

| | |
|---|---|
| Projectcode: | BO245274 |
| Projectnaam: | Pastoorsweg Vaassen |

## Boring: A03

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024

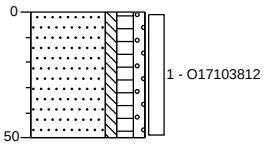
GWS (cm -mv): 100




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten leem, licht geelbruin, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, zwak siltig, resten hout, neutraal geelbruin, Zuigerboor
200

## Boring: A04

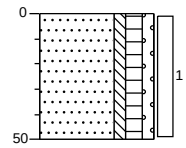
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A05

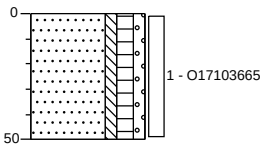
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A06

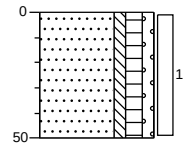
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A07

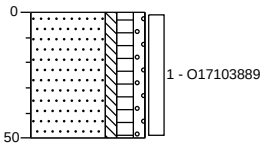
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A08

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024



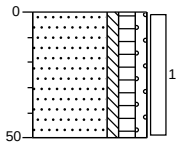

0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

*Getekend volgens NEN 5104*

*Schaal boorprofiel: 1: 30*

## Boring: A09

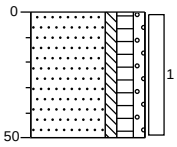
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A10

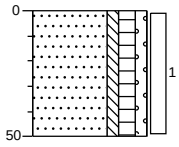
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A11

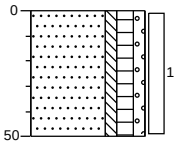
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: A12

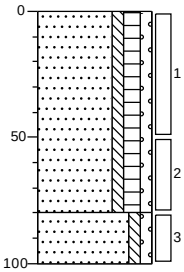
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 12-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

## Boring: B01

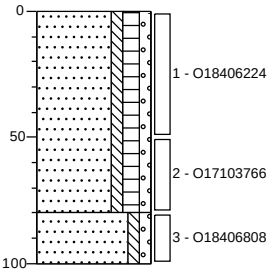
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B02

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

*Getekend volgens NEN 5104*

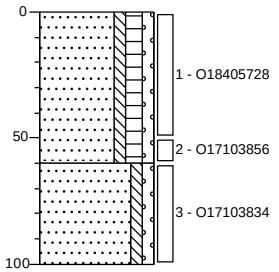
*Schaal boorprofiel: 1: 30*

MATEBOER
Milieutechniek B.V.

| | |
|---|---|
| Projectcode: | BO245274 |
| Projectnaam: | Pastoorsweg Vaassen |

## Boring: B03

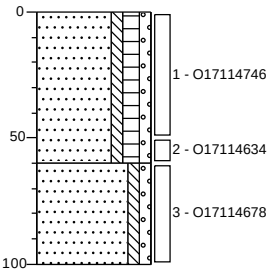
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B04

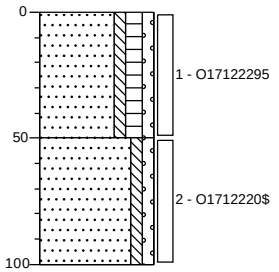
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B05

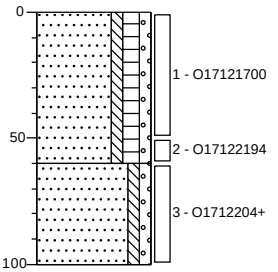
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B06

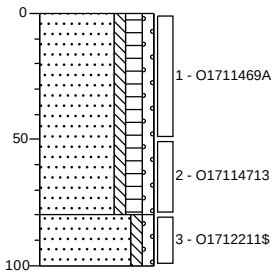
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B07

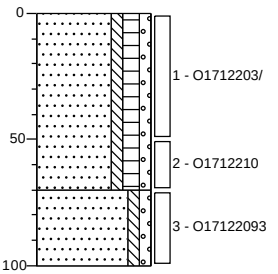
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B08

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

*Getekend volgens NEN 5104*

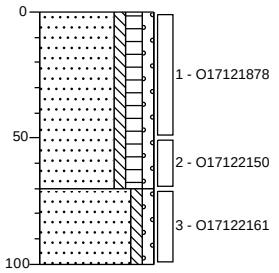
*Schaal boorprofiel:* *1: 30*

MATEBOER
Milieutechniek B.V.

| | |
|---|---|
| Projectcode: | BO245274 |
| Projectnaam: | Pastoorsweg Vaassen |

## Boring: B09

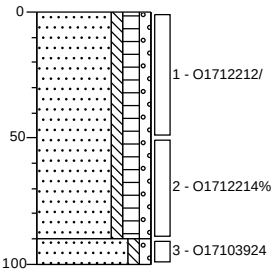
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B10

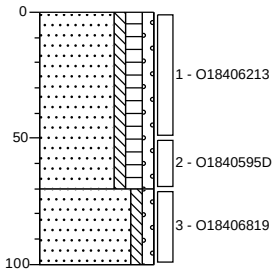
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
90
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B11

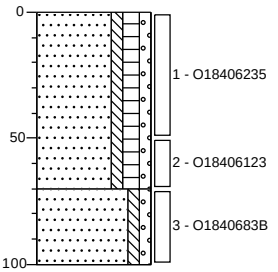
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B12

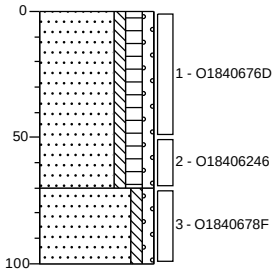
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B13

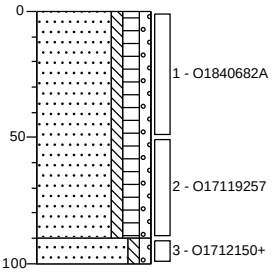
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B14

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
90
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

*Getekend volgens NEN 5104*

*Schaal boorprofiel:* *1: 30*

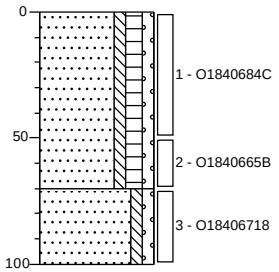
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: BO245274

Projectnaam: Pastoorsweg Vaassen

## Boring: B15

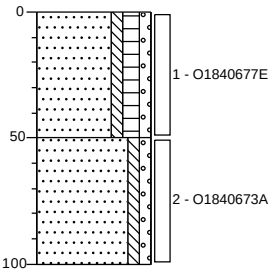
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B16

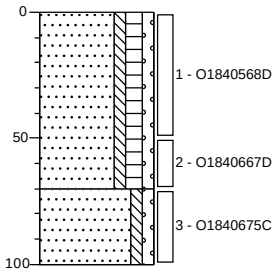
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B17

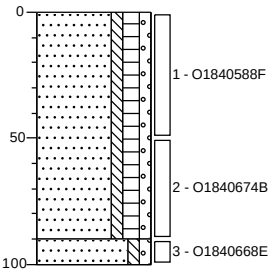
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B18

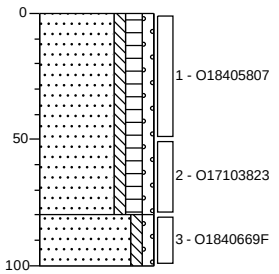
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
90
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B19

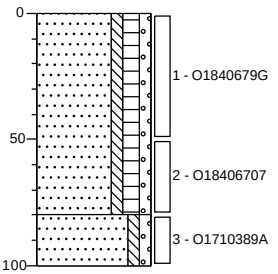
Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

## Boring: B20

Boormeester: Martijn Zunnenberg
Datum: 13-12-2024




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, Diameter 10cm
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, Diameter 5cm
100

*Getekend volgens NEN 5104*

*Schaal boorprofiel:* *1: 30*

MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: BO245274

Projectnaam: Pastoorsweg Vaassen

# Bijlage 3: Analysecertificaten

**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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte
Branderweg 15A
8042 PD ZWOLLE



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Pastoorsweg Vaassen |
| Uw projectnummer | : BO245274 |
| SGS rapportnummer | : 14211210, versienummer: 1. |

Rotterdam, 23-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO245274. 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.

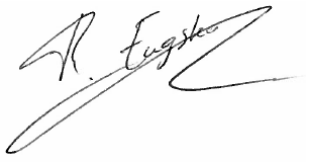
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | B-01 B01 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | B-02 B02 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | B-03 B03 (0-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | B-04 B04 (0-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | B-05 B05 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 85.0 | 84.0 | 83.2 | 84.4 | 82.1 |
| 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 | 3.1 | 3.7 | 3.9 | 4.1 | 4.1 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.2 | 4.1 | 4.8 | 3.4 | 2.7 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 23 | 23 | 23 | 31 | 30 |

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

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

## 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. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | B-06 B06 (0-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | B-07 B07 (0-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | B-08 B08 (0-50) |
| 009 | Grond (AS3000) | B-09 B09 (0-50) |
| 010 | Grond (AS3000) | B-10 B10 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 83.7 | 85.2 | 84.2 | 84.3 | 82.9 |
| 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 | 4.6 | 4.7 | 4.5 | 5.0 | 6.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.7 | 2.0 | 3.4 | 2.6 | 2.7 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| koper | mg/kgds | S | 38 | 31 | 34 | 27 | 30 |

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

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

**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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | MM01 A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) |
| 012 | Grond (AS3000) | MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | MM03 A01 (100-150) A02 (100-150) A03 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 83.5 | 81.6 | 80.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.8 | 5.5 | 0.4 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.6 | 3.7 | 2.4 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 47 | 27 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.26 | 0.31 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 41 | 32 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <4 | <4 | <4 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.07 | 0.05 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 [1)] | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.24 | 0.17 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.10 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.13 | 0.12 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.08 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.13 | 0.11 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.10 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.10 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.027 [2)] | 0.847 [2)] | 0.07 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 2.2 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 1.1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 5.5 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 8.3 | 1.5 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 7.5 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 26 [2)] | 5.7 [2)] | 4.9 [2)] |

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | MM01 A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) |
| 012 | Grond (AS3000) | MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | MM03 A01 (100-150) A02 (100-150) A03 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 6 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | S | | 0.2 | |
| 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 | | 0.6 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.7 [3)] | |
| 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 | |
| PFTrDA (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 | | 0.2 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

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

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | MM01 A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) |
| 012 | Grond (AS3000) | MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | MM03 A01 (100-150) A02 (100-150) A03 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 |
|---|---|---|---|---|---|
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.3 [3)] | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | 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 (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide 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 :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| 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 |
| koper | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| barium | Grond (AS3000) | Idem |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | 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 |
| 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 |
| 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 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (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 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1710364 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |
| 002 | O1840622 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |
| 003 | O1840572 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |
| 004 | O1711474 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |
| 005 | O1712229 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |
| 006 | O1712170 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking | |
|---|---|---|---|---|---|
| 007 | O1711469 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 | |
| 008 | O1712203 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 | |
| 009 | O1712187 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 | |
| 010 | O1712212 | 13-12-2024 | 13-12-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1710388 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1710390 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 011 | O1710377 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | Theoretische monsternamedatum |
| 011 | O1711172 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710725 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710380 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710366 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710369 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710381 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710372 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710373 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 012 | O1710745 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1711118 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1710375 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |
| 013 | O1710735 | 12-12-2024 | 12-12-2024 | ALC201 | |

Paraaf :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

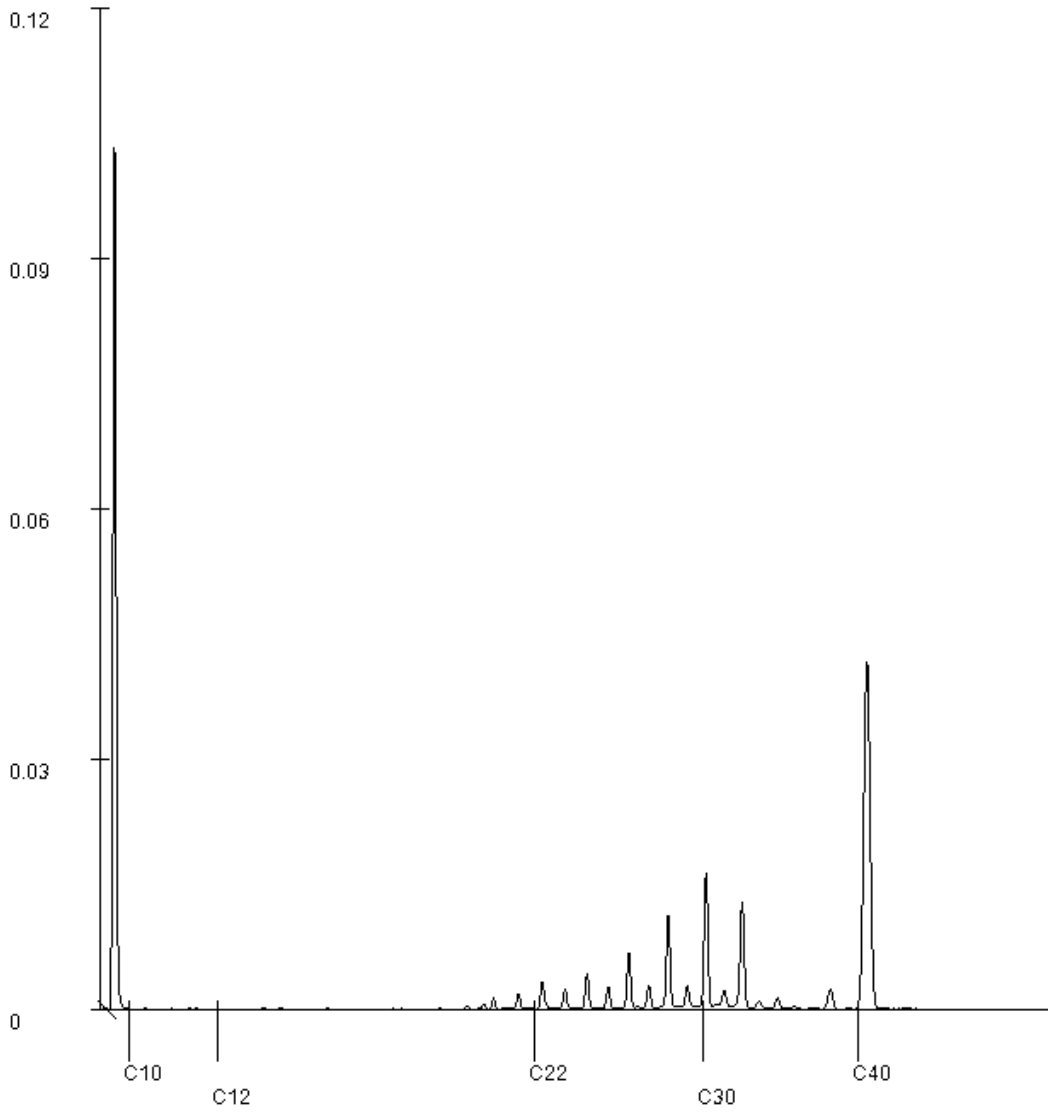
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 13-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 13-12-2024 |
| Rapportnummer | 14211210 - 1 | Rapportagedatum | 23-12-2024 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 011 |
| Monster beschrijvingen | MM01 A03 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (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 :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

**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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte
Branderweg 15A
8042 PD ZWOLLE



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Pastoorsweg Vaassen |
| Uw projectnummer | : BO245274 |
| SGS rapportnummer | : 14215605, versienummer: 1. |

Rotterdam, 28-12-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO245274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 20-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 20-12-2024 |
| Rapportnummer | 14215605 - 1 | Rapportagedatum | 28-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | A01-1-1 A01 (170-270) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| barium | µg/l | S | <20 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | <2 |
| koper | µg/l | S | <2 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 |
| zink | µg/l | S | 17 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 20-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 20-12-2024 |
| Rapportnummer | 14215605 - 1 | Rapportagedatum | 28-12-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | A01-1-1 A01 (170-270) |

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

# Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 20-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 20-12-2024 |
| Rapportnummer | 14215605 - 1 | Rapportagedatum | 28-12-2024 |

## 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 :

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

Mateboer Milieutechniek B.V.
Jan Jacob Stolte

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Pastoorsweg Vaassen | Orderdatum | 20-12-2024 |
| Projectnummer | BO245274 | Startdatum | 20-12-2024 |
| Rapportnummer | 14215605 - 1 | Rapportagedatum | 28-12-2024 |

| 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 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B2253025 | 20-12-2024 | 20-12-2024 | SGS204 |
| 001 | G7412454 | 20-12-2024 | 20-12-2024 | SGS236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM01 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 12-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,8 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,6 | | | |
| Datum van toetsing | 20-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Barium | < 20 | <50 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Cadmium | < 0,2 | <0,2 | mg/kg ds | <=IW |
| Kobalt | < 3 | <7 | mg/kg ds | <=IW |
| Koper | 47 | 87 | mg/kg ds | <=IW |
| Kwik | 0,26 | 0,36 | mg/kg ds | <=IW |
| Lood | 41 | 61 | mg/kg ds | <=IW |
| Molybdeen | < 1,5 | <1,1 | mg/kg ds | <=IW |
| Nikkel | < 4 | <8 | mg/kg ds | <=IW |
| Zink | < 20 | <30 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| Anthraceen | 0,02 | 0,02 | mg/kg ds | |
| Benzo(a)anthraceen | 0,14 | 0,14 | mg/kg ds | |
| Benzo(a)pyreen | 0,13 | 0,13 | mg/kg ds | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | 0,10 | 0,10 | mg/kg ds | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,08 | 0,08 | mg/kg ds | |
| Chryseen | 0,13 | 0,13 | mg/kg ds | |
| Fenanthreen | 0,07 | 0,07 | mg/kg ds | |
| Fluorantheen | 0,24 | 0,24 | mg/kg ds | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,11 | 0,11 | mg/kg ds | |
| Naftaleen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| PAK 10 VROM | 1,027 | 1,027 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB 28 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | 2,2 | 4,6 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | 1,1 | 2,3 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | 5,5 | 11,5 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 8,3 | 17,3 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | 7,5 | 15,6 | µg/kg ds | |
| PCB (som 7) | 26 | 54 | µg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | 7 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | 7 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C22 - C30 | < 5 | 7 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C30 - C40 | 6 | 13 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C10 - C40 | < 20 | <29 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 83,5 | 83,5 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,6 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,8 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM02 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 12-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 5,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 3,7 | | | |
| Datum van toetsing | 20-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Barium | < 20 | <45 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Cadmium | < 0,2 | <0,2 | mg/kg ds | <=IW |
| Kobalt | < 3 | <6 | mg/kg ds | <=IW |
| Koper | 27 | 47 | mg/kg ds | <=IW |
| Kwik | 0,31 | 0,42 | mg/kg ds | <=IW |
| Lood | 32 | 46 | mg/kg ds | <=IW |
| Molybdeen | < 1,5 | <1,1 | mg/kg ds | <=IW |
| Nikkel | < 4 | <7 | mg/kg ds | <=IW |
| Zink | < 20 | <28 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| Anthraceen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Benzo(a)anthraceen | 0,10 | 0,10 | mg/kg ds | |
| Benzo(a)pyreen | 0,11 | 0,11 | mg/kg ds | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | 0,10 | 0,10 | mg/kg ds | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,08 | 0,08 | mg/kg ds | |
| Chryseen | 0,12 | 0,12 | mg/kg ds | |
| Fenanthreen | 0,05 | 0,05 | mg/kg ds | |
| Fluorantheen | 0,17 | 0,17 | mg/kg ds | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,10 | 0,10 | mg/kg ds | |
| Naftaleen | 0,01 | 0,01 | mg/kg ds | |
| PAK 10 VROM | 0,847 | 0,847 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB 28 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 1,5 | 2,7 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | <1 | µg/kg ds | |
| PCB (som 7) | 5,7 | 10,4 | µg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | 6 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | 6 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C22 - C30 | < 5 | 6 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | 6 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C10 - C40 | < 20 | <25 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 81,6 | 81,6 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 3,7 | | % | |
| Organische stof (humus) | 5,5 | | % ds | |
| | | | | |
| **PFAS** | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | 0,6 | 0,6 | µg/kg ds | |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | 0,2 | 0,2 | µg/kg ds | |
| som vertakte PFOS-isomeren | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | |
| som vertakte PFOA-isomeren | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |

| Analysemonster | MM02 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 12-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 5,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 3,7 | | | |
| Datum van toetsing | 20-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorbutaanzuur | 0,2 | 0,2 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluordecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluordodecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorheptaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorhexaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluornonaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorpentaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluortridecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluortetradecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorundecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorhexadecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluoroctadecaanzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| bisperfluordecyl fosfaat | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | 0,1 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | 0,7 | 0,7 | µg/kg ds | ---------- (5) |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | 0,3 | 0,3 | µg/kg ds | ---------- (5) |

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

| Analysemonster | MM03 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 12-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-170 | | | |
| Humus (% ds) | 0,4 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,4 | | | |
| Datum van toetsing | 20-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Barium | < 20 | <52 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Cadmium | < 0,2 | <0,2 | mg/kg ds | <=IW |
| Kobalt | < 3 | <7 | mg/kg ds | <=IW |
| Koper | < 5 | <7 | mg/kg ds | <=IW |
| Kwik | < 0,05 | <0,05 | mg/kg ds | <=IW |
| Lood | < 10 | <11 | mg/kg ds | <=IW |
| Molybdeen | < 1,5 | <1,1 | mg/kg ds | <=IW |
| Nikkel | < 4 | <8 | mg/kg ds | <=IW |
| Zink | < 20 | <33 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| Anthraceen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Benzo(a)anthraceen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM03 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 12-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-170 | | | |
| Humus (% ds) | 0,4 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,4 | | | |
| Datum van toetsing | 20-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Benzo(a)pyreen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Benzo(k)fluorantheen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Chryseen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Fenanthreen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Fluorantheen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| Naftaleen | < 0,01 | <0,01 | mg/kg ds | |
| PAK 10 VROM | 0,07 | <0,07 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB 28 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | <4 | µg/kg ds | |
| PCB (som 7) | 4,9 | <24,5 | µg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | ---------- (5) |
| Minerale olie C10 - C40 | < 20 | <70 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 80,6 | 80,6 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,4 | | % | |
| Organische stof (humus) | 0,4 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-01 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,2 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 23 | 46 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 85,0 | 85,0 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,2 | | % | |
| Organische stof (humus) | 3,1 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-02 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 3,7 | | | |
| Lutum (% ds) | 4,1 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 23 | 42 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 84,0 | 84,0 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 4,1 | | % | |
| Organische stof (humus) | 3,7 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-03 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 3,9 | | | |
| Lutum (% ds) | 4,8 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 23 | 41 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 83,2 | 83,2 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 4,8 | | % | |
| Organische stof (humus) | 3,9 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-04 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 3,4 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 31 | 57 | mg/kg ds | <=IW |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-04 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 3,4 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 84,4 | 84,4 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 3,4 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,1 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-05 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,7 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 30 | 57 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 82,1 | 82,1 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,7 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,1 | | % ds | |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-06 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,6 | | | |
| Lutum (% ds) | 4,7 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 38 | 66 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 83,7 | 83,7 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 4,7 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,6 | | % ds | |

### Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-07 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,7 | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 31 | 59 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 85,2 | 85,2 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,0 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,7 | | % ds | |

### Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-08 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 4,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 3,4 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 34 | 62 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 84,2 | 84,2 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 3,4 | | % | |
| Organische stof (humus) | 4,5 | | % ds | |

### Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-09 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 5 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,6 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 27 | 50 | mg/kg ds | <=IW |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-09 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 5 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,6 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 84,3 | 84,3 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,6 | | % | |
| Organische stof (humus) | 5,0 | | % ds | |

### Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | B-10 | | | |
| Certificaatcode | 14211210 | | | |
| Datum | 13-12-2024 | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-50 | | | |
| Humus (% ds) | 6,6 | | | |
| Lutum (% ds) | 2,7 | | | |
| Datum van toetsing | 16-1-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Voldoet aan Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T130 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Koper | 30 | 52 | mg/kg ds | <=IW |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 82,9 | 82,9 | % ds | ---------- (5) |
| Lutum | 2,7 | | % | |
| Organische stof (humus) | 6,6 | | % ds | |

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

## Normentabel T.130

| | | I |
|---|---|---|
| | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 20 |
| | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | |
| Benzeen | mg/kg | 1,1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 13 |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 110 |
| Fenol | mg/kg | 14 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 86 |
| Tolueen | mg/kg | 32 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 17 |
| | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 4 |
| Aldrin | µg/kg | 320 |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | 17000 |
| Atrazine | µg/kg | 710 |
| beta-HCH | µg/kg | 1600 |
| Carbaryl | mg/kg | 0,45 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 1600 |
| DDD (som) | µg/kg | 34000 |
| DDE (som) | µg/kg | 2300 |
| DDT (som) | µg/kg | 1700 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | 4000 |
| gamma-HCH | µg/kg | 1200 |
| Heptachloor | µg/kg | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | 4000 |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 2500 |
| | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 15 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 6,4 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 23000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 5 |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 22 |
| Dichloormethaan | mg/kg | 3,9 |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | 2000 |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 15 |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 5400 |
| PCB (som 7) | µg/kg | 1000 |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | 6700 |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | 12000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 180 |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 2200 |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 8,8 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 21000 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,7 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 11000 |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 2,5 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 22000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 5,6 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 |
| | | |
| **METALEN** | | |
| Antimoon | mg/kg | 22 |
| Arseen | mg/kg | 76 |

| | | I |
|---|---|---|
| Cadmium | mg/kg | 13 |
| Chroom (VI) | mg/kg | 78 |
| Chroom | mg/kg | 180 |
| 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 |
| | | |
| **OVERIG** | | |
| Benzylbutylftalaat | µg/kg | 48000 |
| Dihexylftalaat | µg/kg | 220000 |
| methylkwik | mg/kg | 4 |
| som gewogen asbest | mg/kg | 100 |
| | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat | µg/kg | 60000 |
| Cyclohexanon | mg/kg | 150 |
| Dibutylftalaat | µg/kg | 36000 |
| Diethylftalaat | µg/kg | 53000 |
| Di-isobutylftalaat | µg/kg | 17000 |
| Dimethylftalaat | µg/kg | 82000 |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 11 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 7 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 8,8 |
| | | |
| **PAK** | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | 40 |

# Inhoud

Watermonsters conclusie tabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 3
Watermonster toetsing tabellen ..... 4
Toetstabel watermonster: A01-1-1 ..... 4
Legenda ..... 6
Normentabel T.1001 BKL Landelijk ..... 7

## Watermonsters conclusie tabel

| Watermonster | T.1001 Grondwater Landelijk |
|---|---|
| A01-1-1 | **Voldoet aan Signaleringsparameters** |

## Overschrijdingstabel

| Watermonster | Signaleringparameter |
|---|---|
| A01-1-1 | - |

# Watermonster toetsing tabellen

## Toetstabel watermonster: A01-1-1

| Watermonster | A01-1-1 | | |
|---|---|---|---|
| Datum monster | 20-12-2024 | | |
| Traject (cm -mv) | 170,0 - 270,0 | | |
| Toetsing | | | T.1001 BKL Landelijk |
| Toetsdatum | | | 20-01-2025 |
| Monsterconclusie | | | Voldoet aan Signaleringsparameters |
| | Meetwaarden | Eenheid | Oordeel |
| | | | |
| **Metalen** | | | |
| Barium [Ba] | < 20 | µg/l | <= S |
| Cadmium [Cd] | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Kobalt [Co] | < 2 | µg/l | <= S |
| Koper [Cu] | < 2 | µg/l | <= S |
| Kwik [Hg] | < 0,05 | µg/l | <= S |
| Lood [Pb] | < 2 | µg/l | <= S |
| Molybdeen [Mo] | < 2 | µg/l | <= S |
| Nikkel [Ni] | < 3 | µg/l | <= S |
| Zink [Zn] | 17 | µg/l | <= S |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | <= S |
| PAK 10 VROM | | µg/l | [2] |
| PAK 10 VROM (som, interventiefactor) | | - | |
| | | | |
| **Aromatische verbindingen** | | | |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Xylenen (som) | 0,21 | µg/l | <= S |
| meta-/para-Xyleen (som) | < 0,2 | µg/l | |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | | µg/l | [2] |
| | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | 0,14 | µg/l | <= S |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | <= S |
| cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | <= S |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | <= S |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | <= S |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | <= S |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | <= S |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | <= S |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | <= S |
| Dichloorpropaan | 0,42 | µg/l | <= S |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | |
| | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 25 | µg/l | <= S |
| Minerale olie C12 - C22 | < 25 | µg/l | <= S |
| Minerale olie C22 - C30 | < 25 | µg/l | <= S |
| Minerale olie C30 - C40 | < 25 | µg/l | <= S |
| Minerale olie C10 - C40 | < 50 | µg/l | <= S |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| <= S | : <= Signaleringparameter |
| > S | : > Signaleringparameter |
| # | : verhoogde rapportagegrens |

**Parameter meldingen**

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

# Normentabel T.1001 BKL Landelijk

| | | Signaleringsparameter |
|---|---|---|
| | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | |
| cyanide-complex | µg/l | 1500 |
| cyanide-vrij | µg/l | 1500 |
| thiocyanaat (anion) | µg/l | 1500 |
| | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | |
| benzeen | µg/l | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | 150 |
| fenol | µg/l | 2000 |
| som cresol-isomeren | µg/l | 200 |
| som xyleen-isomeren | µg/l | 70 |
| styreen | µg/l | 300 |
| tolueen | µg/l | 1000 |
| | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | |
| 2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur | µg/l | 50 |
| alfa-endosulfan | µg/l | 5 |
| atrazine | µg/l | 150 |
| carbaryl | µg/l | 60 |
| carbofuran | µg/l | 100 |
| heptachloor | µg/l | 0.3 |
| som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin) | µg/l | 0.7 |
| som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE | µg/l | 0.01 |
| som aldrin, dieldrin en endrin | µg/l | 0.1 |
| som chloordaan (som cis- en trans-) | µg/l | 0.2 |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-) | µg/l | 3 |
| | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 10 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 400 |
| chloorbenzeen | µg/l | 180 |
| chlooretheen (vinylchloride) | µg/l | 5 |
| dichloormethaan | µg/l | 1000 |
| hexachloorbenzeen | µg/l | 0.5 |
| pentachloorbenzeen | µg/l | 1 |
| pentachloorfenol | µg/l | 3 |
| som 1- en 2-chloornaftaleen | µg/l | 6 |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | µg/l | 80 |
| som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008) | µg/l | 30 |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | µg/l | 0.01 |
| som dichloorbenzeen-isomeren | µg/l | 50 |
| som dichlooretheen-isomeren | µg/l | 20 |
| som monochlooraniline-isomeren | µg/l | 30 |
| som monochloorfenol-isomeren | µg/l | 100 |
| som tetrachloorbenzeen-isomeren | µg/l | 2.5 |
| som tetrachloorfenol-isomeren | µg/l | 10 |
| som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-) | µg/l | 10 |
| som trichloorfenol-isomeren | µg/l | 10 |
| tetrachlooretheen (per) | µg/l | 40 |
| tetrachloormethaan (tetra) | µg/l | 10 |
| tribroommethaan | µg/l | 630 |
| trichlooretheen (tri) | µg/l | 500 |
| trichloormethaan (chloroform) | µg/l | 400 |
| | | |
| **METALEN** | | |
| antimoon | µg/l | 20 |
| arseen | µg/l | 60 |
| barium | µg/l | 625 |
| cadmium | µg/l | 6 |
| chroom | µg/l | 30 |
| kobalt | µg/l | 100 |
| koper | µg/l | 75 |
| kwik | µg/l | 0.3 |
| lood | µg/l | 75 |

| | | Signaleringsparameter |
|---|---|---|
| molybdeen | µg/l | 300 |
| nikkel | µg/l | 75 |
| zink | µg/l | 800 |
| | | |
| **OVERIG** | | |
| cyclohexanon | µg/l | 15000 |
| minerale olie | µg/l | 600 |
| pyridine | µg/l | 30 |
| som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008) | µg/l | 5 |
| tetrahydrofuraan | µg/l | 300 |
| tetrahydrothiofeen | µg/l | 5000 |
| | | |
| **PAK** | | |
| antraceen | µg/l | 5 |
| benzo(a)antraceen | µg/l | 0.5 |
| benzo(a)pyreen | µg/l | 0.05 |
| benzo(ghi)peryleen | µg/l | 0.05 |
| benzo(k)fluorantheen | µg/l | 0.05 |
| chryseen | µg/l | 0.2 |
| fenantreen | µg/l | 5 |
| fluorantheen | µg/l | 1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | 0.05 |
| naftaleen | µg/l | 70 |
| | | |
| **THIOFENEN** | | |
| som a-, b- en c-HCH | µg/l | 1 |