**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**
**VOLGENS NEN 5740**
**KLOOSSTRAAT TE ZWIJNDRECHT**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | KuiperCompagnons<br>T.a.v. Mevr. S. Herfkens<br>Postbus 13042<br>3004 HA Rotterdam |
| Vestiging | : | ABO-Milieuconsult B.V.<br>Curieweg 19<br>2408 BZ Alphen aan den Rijn<br>Tel.: +31 (0)172 44 98 27 |
| Projectnummer | : | ANL23-7755 |
| Periode onderzoek | : | April en mei 2023 |
| Datum rapportage | : | 9 mei 2023 |

**INHOUDSOPGAVE**

SAMENVATTING ..... 3
1 INLEIDING ..... 5
2 VOORONDERZOEK ..... 6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens ..... 6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal ..... 7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek ..... 7
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie ..... 8
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit ..... 9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek ..... 10
3 VELDWERKZAAMHEDEN ..... 11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden ..... 11
3.2 Resultaten veldonderzoek ..... 11
4 LABORATORIUMONDERZOEK ..... 13
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek ..... 13
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader ..... 14
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater ..... 14
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater ..... 14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... 16
5.1 Conclusies ..... 16
5.2 Aanbevelingen ..... 17

**TABELLEN**

TABEL 1.1: Samenvatting verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 3.3: Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

**BIJLAGEN**

BIJLAGE 1[a]: Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1[b]: Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

## SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Kloosstraat te Zwijndrecht is in april t/m mei 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Zwijndrecht, sectie D, nummer 5416 en gedeeltelijk nummers 6498, 5591 en 5590. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.400 $m^2$. Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als speelplaats. Op de locatie zijn speeltoestellen en een basketbalkooi aanwezig.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 39 boringen verricht en 3 peilbuizen geplaatst. In onderstaande tabel wordt de verdeling van de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven:

*Tabel 1.1: Samenvatting verrichte veldwerkzaamheden*

| Deellocatie | Aantal boringen | Aantal peilbuizen | Grondwaterstand (d.d. 26-04-2023) |
|---|---|---|---|
| Kloosstraat<br>te Zwijndrecht<br>(Circa 13.400 $m^2$) | 2 tot 0,3 m-mv (boringen 05 en 05a)<br>17 tot 0,5 m-mv (boringen 09 t/m 25)<br>5 tot 2,0 m-mv (boringen 04 en 05b t/m 08)<br>1 tot 2,2 m-mv (boring 03)<br>1 tot 2,5 m-mv (boring 01)<br>1 tot 2,7 m-mv (boring 02) | 3 peilbuizen:<br><br>Boring 01 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv)<br>Boring 02 (filterstelling 1,7-2,7 m-mv)<br>Boring 03 (filterstelling 1,2-2,2 m-mv) | <br><br>Peilbuis 01: 0,60 m-mv<br>Peilbuis 02: 0,70 m-mv<br>Peilbuis 03: 0,70 m-mv |
| Gedempte watergangen<br>(4 stuks) | 12 tot 2,0 m-mv (boringen 100 t/m 111) | N.v.t. | N.v.t. |

### Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

<u>Gehele terrein:</u>

- In de vrijkomende grond (traject tot 2,5 m-mv) zijn ter plaatse van diverse boringen bodemvreemde materialen aangetroffen, zijnde: baksteen, puin en hout;
- De bovengrond (M01 en M02, klei en zand met puin) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- De bovengrond (M03, klei) is licht verontreinigd met nikkel;
- De bovengrond (M04, zand) is licht verontreinigd met kwik;
- De ondergrond (M05, klei met baksteen; traject 0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met zink, lood en PAK;
- De ondergrond (M06, klei met baksteen; traject 1,0-2,0 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel, zink, lood en PAK;
- De ondergrond (M07, klei; traject 0,5-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en plaatselijk (peilbuis 02) ook met minerale olie.

<u>Gedempte watergangen:</u>

- In de vrijkomende grond (traject tot 2,0 m-mv: maximaal geboorde diepte) zijn ter plaatse van diverse boringen bodemvreemde materialen aangetroffen, zijnde: baksteen, puin en hout;
- De ondergrond (M100, klei; traject 0,5-1,0 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- De ondergrond (M101, klei; traject 0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium;
- De ondergrond (M102, klei met baksteen; traject 0,5-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK;
- De ondergrond (M102, klei met baksteen; traject 0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, zink, lood PAK en PCB.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de bodem, verworpen te worden.

**Aanbevelingen**
De plaatselijk licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of PCB in de boven- en/of ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium en minerale olie in het grondwater zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de bovengrond zijn sporen baksteen en puin aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen baksteen aangetroffen en in de veenlagen resten hout. Aangezien geen onderscheid is tussen de aangetroffen bijmengingen in de grond ter plaatse van de gedempte watergangen en het overige terrein, is niet met zekerheid te concluderen wat het dempingsmateriaal van de watergangen is.

De aangetroffen bijmengingen met sporen puin in de bovengrond is in principe asbestverdacht. In onderhavig onderzoek is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707) verricht. Aangeraden wordt om middels een verkennend asbestbodemonderzoek uitsluitsel te bieden aan de aan- of afwezigheid van asbest in de grond met puinbijmenging.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt mogelijk een belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit. Tijdens onderhavig onderzoek is geen analytisch onderzoek verricht naar PFAS en/of GenX.

| | |
|---|---|
| Veldmedewerker: | De heer C.A.P. Snoeren (BodemBasics B.V., erkend BRL 2001 en 2002) |
| Projectadviseur: | De heer. D.C.C.A. Bijl |

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

# 1 INLEIDING

Aan ABO-Milieuconsult B.V. is opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Kloosstraat te Zwijndrecht.

Omschrijving : De locatie is momenteel in gebruik als speelplaats, met speeltoestellen en een basketbalkooi. Men is voornemens een kindcentrum te realiseren, bestaande uit twee basisscholen, een kinderopvang en een speelplein.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Aanleiding van het onderzoek
Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Doel van het onderzoek
Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Rapportage
In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypotheses weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

*Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens*

| **1. Algemene onderzoeksaspecten** | | **Bron(houder)** |
|---|---|---|
| **Locatiegegevens en ligging** | | |
| Adres en plaats | Kloosstraat te Zwijndrecht | Opdrachtgever |
| Burgerlijke gemeente | Zwijndrecht | Kadaster |
| Kadastrale gemeente | Zwijndrecht | Kadaster |
| Sectie | D | Kadaster |
| Nummers | 5416 en gedeeltelijk 6498, 5591 en 5590 | Kadaster |
| Oppervlakte ($m^2$) | Circa 13.400 | Kadaster perceel |
| Coördinaten | X: 103237<br>Y: 424761 | Simontex.nl |
| Gemiddelde hoogte ($m^1$ t.o.v. NAP) | -0,82 | AHN |
| Ligging op kaart | Zie bijlage 1 en 2 | Perceelloep en Simontex |
| **2. Bodemopbouw** | | |
| Verhardingen | Klinkerpaden, kunstgras en asfalt t.p.v. de basketbalkooi | Opdrachtgever |
| Antropogene lagen | Ja | Dinoloket |
| Dempingen | Ja | Topotijdreis |
| Grondwaterbeheersplan | Strategisch zoet grondwater, maar geen grondwaterbeschermingsgebied | Interactieve kaarten Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid |
| Geohydrologie | Zie §2.2 | Dinoloket |
| **3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit** | | |
| Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK) | N.a. | Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) |
| BKK klasse bovengrond | Wonen | OZHZ |
| BKK klasse ondergrond | Achtergrondwaarde | OZHZ |
| BKK functieklasse | Wonen | OZHZ |
| Boomgaardenkaart (periode) | Nee | Topotijdreis |
| Aandachtsgebied lood | N.a. | OZHZ |
| Aandachtsgebied arseen in grondwater | N.a. | OZHZ |
| Asbestkansenkaart | N.a. | OZHZ |
| Voormalig stortplaats bekend | Nee | OZHZ |
| Opslagtanks bekend | Nee | OZHZ |
| Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend | Nee | OZHZ |

| | | |
|---|---|---|
| Bodemdocumenten bekend | Ja | OZHZ |
| **4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie** | | |
| Voormalig gebruik | Woningen, weiland en akkerland | Topotijdreis |
| Huidig gebruik | Speelterrein | Gemeente |
| Toekomstig gebruik | Kindcentrum: 2 basisscholen, kinderopvang en speelplaats | Opdrachtgever |
| Aard bebouwing | Geen | BAGviewer |
| Periode bebouwing | N.v.t. | BAGviewer |
| Belendingen | West: Watergang, Van Deysselstraat en woonwijk<br>Noord: Karel Doormanlaan en woonwijk<br>Oost: Woonwijk<br>Zuid: Van Eedenstraat en woonwijk | Google Maps |
| Bedrijventerrein | Nee | Opdrachtgever en Google Maps |
| Calamiteiten bekend | Nee | OZHZ |
| Bodembedreigende activiteiten bekend | Nee | OZHZ |
| Relevante vergunningen beschikbaar | N.v.t. | Gemeente Zwijndrecht |
| Toepassing asbestverdachte materialen | N.v.t. | Gemeente Zwijndrecht en OZHZ |
| **5. Terreinverkenning** | | |
| Bijzonderheden | Geen | d.d. 18 april 2023 |

## 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kloosstraat te Zwijndrecht. De locatie is momenteel in gebruik als speelplaats, met speeltoestellen en een basketbalkooi. Men is voornemens een kindcentrum te realiseren, bestaande uit twee basisscholen, een kinderopvang en een speelplein.

Uit de historische kaarten van topotijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie sinds 1998 bestaat uit bebouwd terrein. In de periode van 1969 tot 1997 was de locatie bebouwd met woningen. Daarvoor betrof de locatie weiland. In 1969 zijn 2 watergangen gedempt en in 1955 zijn ook 2 watergangen gedempt. Van circa 1959 t/m 1968 is de locatie gedeeltelijk in gebruik geweest ten behoeven van tuinbouw. De locatie betrof (gedeeltelijk) akkerland in de periode van circa 1880 t/m 1934.

## 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op én in de nabije omgeving (straal van 25) van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid) enkele bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 7 voor de ligging van de onderzoekslocaties).

<u>Bouwstoffenbesluit, Kloosstraat (AA064200279), MH, kenmerk onbekend, d.d. 04-09-2001</u>
Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat de partij grond met een omvang van 714 $m^3$, schone grond is.

<u>Verkennend onderzoek, Kort Ambacht (AA064200100), MH, kenmerk: 617046, d.d. 27-06-2000</u>
De locatie is over het algemeen licht verontreinigd. Plaatselijk (boring 48 (deellocatie 3)) is in de bovengrond een matige verontreiniging aangetoond met zink. Nader onderzoek naar de matige zinkverontreiniging bij boring 48 is noodzakelijk.

<u>Indicatief onderzoek, Van Eedenstraat (en omstreken) (AA064200100), TMD, kenmerk: 509901, d.d. 01-09-1990</u>
Op de locatie zijn enkele gedempte sloten. De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met PAK. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

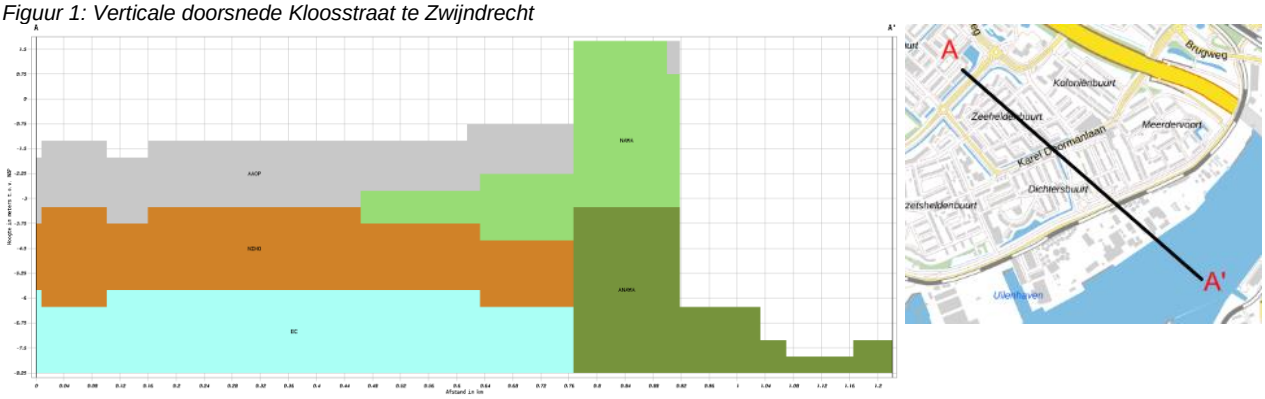
## 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,82 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (10 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte A-A' lijn snijdt de onderzoekslocatie.

*Figuur 1: Verticale doorsnede Kloosstraat te Zwijndrecht*




| Geologische eenheid | |
|---|---|
| AAOP | Antropogene afzettingen, opgebrachte grond |
| ANAWA | Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (geulafzettingen generatie A) |
| NAWA | Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (gedeelte onder NAZA) |
| NIHO | Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket |
| EC | Formatie van Echteld |

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 1,5 m bestaat uit opgebrachte grond met daaronder tot 5,5 m-mv veen.

Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk in noordoostelijke richting.

## 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
  De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
  Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 4 gedempte watergangen aanwezig, onbekend is met welk materiaal de watergangen zijn gedempt.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
  Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft “Wonen” voor de bovengrond en “Achtergrondwaarde” voor de ondergrond.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
  De verwachte bodemopbouw betreft opgebrachte grond voor de boven- en ondergrond tot circa 1,5 m-mv en veen voor de ondergrond vanaf 1,5 m-mv.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
  Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
  Nee, vooralsnog wordt op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed.

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
  Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
  Zie §2.6.

## 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

*Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek*

| | | |
|---|---|---|
| **Deellocatie** | Kloosstraat te Zwijndrecht | |
| **Oppervlakte ($m^2$)** | Circa 13.400 | |
| **Bijzonderheden** | Op de locatie zijn in het verleden meerdere watergangen gedempt. | |
| **Conclusie** | Grond | Onverdacht |
| | Grondwater | Onverdacht |
| **Hypothese Onderzoeksstrategie** | NEN5740 | §5.1 ONV-NL |
| **Deellocatie** | Gedempte watergangen (4 stuks) | |
| **Conclusie** | Grond | Verdacht |
| | Grondwater | N.v.t. |
| **Hypothese Onderzoeksstrategie** | NEN5740 | Maatwerk |

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

# 3 VELDWERKZAAMHEDEN

## 3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

## 3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 18 april 2023 en het bemonsteren van het grondwater op 26 april 2023 door de erkende veldwerker dhr. C.A.P. Snoeren.

*Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden*

| Deellocatie | Aantal boringen | Aantal peilbuizen |
|---|---|---|
| Kloosstraat te Zwijndrecht<br>(Circa 13.400 m$^2$) | 2 tot 0,3 m-mv (boringen 05 en 05a)<br>17 tot 0,5 m-mv (boringen 09 t/m 25)<br>5 tot 2,0 m-mv (boringen 04 en 05b t/m 08)<br>1 tot 2,2 m-mv (boring 03)<br>1 tot 2,5 m-mv (boring 01)<br>1 tot 2,7 m-mv (boring 02) | 3 peilbuizen: Boring 01 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv)<br>Boring 02 (filterstelling 1,7-2,7 m-mv)<br>Boring 03 (filterstelling 1,2-2,2 m-mv) |
| Gedempte watergangen (4 stuks) | 12 tot 2,0 m-mv (boringen 100 t/m 111) | N.v.t. |

*Tabel 3.2: Peilbuisgegevens*

| Watermonster | Filterdiepte (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-1-1 | 1,50 - 2,50 | 0,60 | 7,2 | 1400 | 49,1 |
| 02-1-1 | 1,70 - 2,70 | 0,70 | 7,3 | 1430 | 66,5 |
| 03-1-1 | 1,20 - 2,20 | 0,70 | 7,2 | 1380 | 38,9 |

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten. In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,5 m-mv) bestaat uit klei en plaatselijk zand. De ondergrond (2,7 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit klei. Vanaf circa 1,0 m-mv wordt plaatselijk een veenlaag waargenomen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

*Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| *Gehele terrein* | | | | |
| 01 | 2,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| 02 | 2,70 | 1,00 - 2,20 | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| 03 | 2,20 | 1,50 - 2,20 | Klei | Zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend |
| 04 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 05 | 0,30 | 0,00 - 0,30 | Klei | Sporen puin, Gestaakt op massieve laag |
| 05a | 0,30 | 0,00 - 0,30 | Klei | Sporen puin, Gestaakt op massieve laag |
| 05b | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 06 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 07 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| 08 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| 10 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 11 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 12 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | Sporen puin |
| 13 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 16 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 17 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 18 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| *Gedempte watergangen* | | | | |
| 100 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 101 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 102 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 103 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 104 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| 106 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,50 | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| 107 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,50 | Klei | Zwak baksteenhoudend |
| 108 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,50 | Klei | Sporen baksteen |
| 109 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| 110 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |
| 111 | 2,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | Sporen puin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | Sporen baksteen |

In de grond zijn ter plaatse van een groot deel van de boringen, in de bovengrond, sporen baksteen en puin aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen baksteen aangetroffen. Boringen 05 en 05a zijn gestaakt op 0,3 m-mv in verband met een massief niet met de hand doordringbare laag.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

# 4 LABORATORIUMONDERZOEK

## 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

*Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters*

| Analysemonster | Traject (m-mv) | Deelmonsters (m-mv) | Motivatie | Analysepakket* |
|---|---|---|---|---|
| *Grond gehele terrein* | | | | |
| M01 | 0,00 - 0,50 | 04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,30)<br>06 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50)<br>08 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)<br>16 (0,00 - 0,50)<br>18 (0,00 - 0,50) | Bovengrond: klei met sporen puin | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M02 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50) | Bovengrond: zand met sporen puin | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M03 | 0,00 - 0,50 | 02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)<br>14 (0,00 - 0,50)<br>15 (0,00 - 0,50)<br>20 (0,00 - 0,50)<br>21 (0,00 - 0,50)<br>23 (0,00 - 0,50) | Bovengrond: klei zonder bijmengingen | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M04 | 0,04 - 0,50 | 22 (0,04 - 0,50)<br>24 (0,08 - 0,50)<br>25 (0,08 - 0,50) | Bovengrond: zand zonder bijmengingen | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M05 | 0,50 - 1,00 | 01 (0,50 - 1,00)<br>07 (0,50 - 1,00)<br>08 (0,50 - 1,00) | Ondergrond: klei met sporen baksteen | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M06 | 1,00 - 2,00 | 02 (1,00 - 1,50)<br>03 (1,50 - 2,00) | Ondergrond: klei zwak baksteenhoudend | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M07 | 0,50 - 1,50 | 01 (1,00 - 1,50)<br>03 (0,50 - 1,00)<br>04 (0,50 - 1,00)<br>05b (0,50 - 1,00)<br>06 (1,00 - 1,50)<br>07 (1,00 - 1,50)<br>08 (1,00 - 1,50) | Ondergrond: klei zonder bijmenging | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| *Grond gedempte watergangen* | | | | |
| M100 | 0,50 - 1,00 | 100 (0,50 - 1,00)<br>101 (0,50 - 1,00)<br>102 (0,50 - 1,00) | Ondergrond: klei zonder bijmengingen / t.h.v. de grondwaterstand | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M101 | 0,50 - 1,00 | 103 (0,50 - 1,00)<br>104 (0,50 - 1,00)<br>105 (0,50 - 1,00) | Ondergrond: klei zonder bijmengingen / t.h.v. de grondwaterstand | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M102 | 0,50 - 1,50 | 106 (0,50 - 1,00)<br>107 (1,00 - 1,50)<br>108 (0,50 - 1,00) | Ondergrond: klei zwak baksteenhoudend / t.h.v. de grondwaterstand | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| M103 | 0,50 - 1,00 | 109 (0,50 - 1,00)<br>110 (0,50 - 1,00)<br>111 (0,50 - 1,00) | Ondergrond: klei met sporen baksteen / t.h.v. de grondwaterstand | Standaardpakket grond incl. LU/OS |
| *Grondwater* | | | | |
| 01-1-1 | 1,50 - 2,50 | Grondwater | Grondwater t.p.v. peilbuis 01 | Standaardpakket grondwater |
| 02-1-1 | 1,70 - 2,70 | Grondwater | Grondwater t.p.v. peilbuis 02 | Standaardpakket grondwater |
| 03-1-1 | 1,20 - 2,20 | Grondwater | Grondwater t.p.v. peilbuis 03 | Standaardpakket grondwater |

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, tolueen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van19 stoffen.

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

LU / OS: Lutum / Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters opgenomen.

## 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

*Wet bodembescherming (Wbb)*
Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

## 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

Op het analysecertificaat (2023057866/1) wordt met betrekking tot mengmonsters M01, M02, M06 en M103 gemeld dat PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en dat PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Bij de mengmonsters M01, M02 en M06 zijn geen verhoogde gehalten PCB aangetoond. Bij mengmonster M03 zijn licht verhoogde gehalten PCB aangetoond.

## 4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

*Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb))*

| Analyse-monster | Traject (m-mv) | Deelmonsters (m-mv) | > AW (+index) Licht verontreinigd | > I (+index) Sterk verontreinigd |
|---|---|---|---|---|
| *Gehele terrein* | | | | |
| M01 | 0,00 - 0,50 | 04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,30)<br>06 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50)<br>08 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)<br>16 (0,00 - 0,50)<br>18 (0,00 - 0,50) | - | - |
| M02 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50) | - | - |
| M03 | 0,00 - 0,50 | 02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)<br>14 (0,00 - 0,50)<br>15 (0,00 - 0,50)<br>20 (0,00 - 0,50)<br>21 (0,00 - 0,50)<br>23 (0,00 - 0,50) | Nikkel (0,04) | - |
| M04 | 0,04 - 0,50 | 22 (0,04 - 0,50)<br>24 (0,08 - 0,50)<br>25 (0,08 - 0,50) | Kwik (-) | - |
| M05 | 0,50 - 1,00 | 01 (0,50 - 1,00)<br>07 (0,50 - 1,00)<br>08 (0,50 - 1,00) | Zink (0,01)<br>Lood (0,05)<br>PAK 10 VROM (0,01) | - |
| M06 | 1,00 - 2,00 | 02 (1,00 - 1,50)<br>03 (1,50 - 2,00) | Nikkel (0,03)<br>Zink (0,02)<br>Lood (0,02)<br>PAK 10 VROM (0,23) | - |

| Analyse-monster | Traject (m-mv) | Deelmonsters (m-mv) | > AW (+index) Licht verontreinigd | > I (+index) Sterk verontreinigd |
|---|---|---|---|---|
| M07 | 0,50 - 1,50 | 01 (1,00 - 1,50)<br>03 (0,50 - 1,00)<br>04 (0,50 - 1,00)<br>05b (0,50 - 1,00)<br>06 (1,00 - 1,50)<br>07 (1,00 - 1,50)<br>08 (1,00 - 1,50) | Nikkel (0,06) | - |
| *Gedempte watergangen* | | | | |
| M100 | 0,50 - 1,00 | 100 (0,50 - 1,00)<br>101 (0,50 - 1,00)<br>102 (0,50 - 1,00) | - | - |
| M101 | 0,50 - 1,00 | 103 (0,50 - 1,00)<br>104 (0,50 - 1,00)<br>105 (0,50 - 1,00) | Cadmium (-) | - |
| M102 | 0,50 - 1,50 | 106 (0,50 - 1,00)<br>107 (1,00 - 1,50)<br>108 (0,50 - 1,00) | Cadmium (-)<br>Kwik (0,07)<br>Lood (0,06)<br>PAK 10 VROM (0,05) | - |
| M103 | 0,50 - 1,00 | 109 (0,50 - 1,00)<br>110 (0,50 - 1,00)<br>111 (0,50 - 1,00) | PCB (som 7) (-)<br>Zink (0,02)<br>Cadmium (0,01)<br>Lood (0,05)<br>PAK 10 VROM (0,01) | - |

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde) > I : > Interventiewaarde
>S : > Streefwaarde Index : (GSSD - S) / (I - S)

*Conclusie grond – gehele terrein:*
De bovengrond (klei/zand) met sporen puin (mengmonsters M01 en M02) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De bovengrond (klei/zand) zonder bodemvreemde bijmengingen (mengmonsters M03 en M04) is licht verontreinigd met nikkel of kwik. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters overschrijden de achtergrondwaarden niet.

De ondergrond (klei) met sporen baksteen is licht verontreinigd met zink, lood en PAK (mengmonster M05; traject 0,5-1,0 m-mv) en plaatselijk ook met nikkel (mengmonster M06; traject 1,0-2,0 m-mv). De ondergrond (klei) zonder bodemvreemde bijmengingen (mengmonster M07; traject 0,5-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters M05 t/m M07 overschrijden de achtergrondwaarden niet.

*Conclusie grond – gedempte watergangen:*
In de ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 100 t/m 102 zijn geen gehalten aangetoond tot boven de achtergrondwaarden met de geanalyseerde parameters (mengmonster M100). De ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 103 t/m 105 is licht verontreinigd met cadmium (mengmonster M101). De ondergrond (traject 0,5-1,5 m-mv) t.p.v. boringen 106 t/m 108 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK (mengmonster M102). De ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 109 t/m 111 is licht verontreinigd met cadmium, zink, lood, PAK en PCB (mengmonster M103). De gehalten van de overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters M101 t/m M103 overschrijden de achtergrondwaarden niet.

*Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater*

| Watermonster | Filterdiepte (m-mv) | > S (+index) Licht verontreinigd | > I (+index) Sterk verontreinigd |
|---|---|---|---|
| 01-1-1 | 1,50 - 2,50 | Barium (0,09) | - |
| 02-1-1 | 1,70 - 2,70 | Minerale olie C10 - C40 (0,02)<br>Barium (0,26) | - |
| 03-1-1 | 1,20 - 2,20 | Barium (0,1) | - |

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde) > I : > Interventiewaarde
>S : > Streefwaarde Index : (GSSD - S) / (I - S)

*Conclusie grondwater:*
Het grondwater is licht verontreinigd met barium (peilbuizen 01 t/m 03) en plaatselijk met minerale olie (peilbuis 02). De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

# 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Kloosstraat te Zwijndrecht is in april t/m mei 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bovengrond bestaat uit klei en zand en de ondergrond tot een diepte van 2,7 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit klei en veen. Het grondwater bevindt zich gemiddeld op 0,67 m-mv (d.d. 26 april 2023).

In de bovengrond zijn ter plaatse van een groot deel van de boringen sporen baksteen en puin aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen baksteen aangetroffen. Boringen 05 en 05a zijn gestaakt op 0,3 m-mv in verband met een massief niet met de hand doordringbare laag. De aangetroffen bijmengingen ter plaatse van de gedempte watergangen is vergelijkbaar met de bijmengingen in de grond van het overige terrein.

<u>Gehele terrein</u>

*Bovengrond*
De bovengrond (klei/zand) met sporen puin (mengmonsters M01 en M02) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De bovengrond (klei/zand) zonder bodemvreemde bijmengingen (mengmonsters M03 en M04) is licht verontreinigd met nikkel of kwik. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters overschrijden de achtergrondwaarden niet.

*Ondergrond*
De ondergrond (klei) met sporen baksteen is licht verontreinigd met zink, lood en PAK (mengmonster M05; traject 0,5-1,0 m-mv) en plaatselijk ook met nikkel (mengmonster M06; traject 1,0-2,0 m-mv). De ondergrond (klei) zonder bodemvreemde bijmengingen (mengmonster M07; traject 0,5-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters M05 t/m M07 overschrijden de achtergrondwaarden niet.

<u>Gedempte watergangen</u>
In de ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 100 t/m 102 zijn geen gehalten aangetoond tot boven de achtergrondwaarden met de geanalyseerde parameters (mengmonster M100). De ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 103 t/m 105 is licht verontreinigd met cadmium (mengmonster M101). De ondergrond (traject 0,5-1,5 m-mv) t.p.v. boringen 106 t/m 108 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK (mengmonster M102). De ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) t.p.v. boringen 109 t/m 111 is licht verontreinigd met cadmium, zink, lood, PAK en PCB (mengmonster M103). De gehalten van de overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters M101 t/m M103 overschrijden de achtergrondwaarden niet.

<u>Grondwater</u>
Het grondwater is licht verontreinigd met barium (peilbuizen 01 t/m 03) en plaatselijk met minerale olie (peilbuis 02). De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de plaatselijk licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of PCB in de boven- en/of ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium en minerale olie in het grondwater, verworpen te worden.

## 5.2 Aanbevelingen

De plaatselijk licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of PCB in de boven- en/of ondergrond en de licht verhoogde concentraties aan barium en minerale olie in het grondwater zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de bovengrond zijn sporen baksteen en puin aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen baksteen aangetroffen en in de veenlagen resten hout. Aangezien geen onderscheid is tussen de aangetroffen bijmengingen in de grond ter plaatse van de gedempte watergangen en het overige terrein, is niet met zekerheid te concluderen wat het dempingsmateriaal van de watergangen is.

De aangetroffen bijmengingen met sporen puin in de bovengrond is in principe asbestverdacht. In onderhavig onderzoek is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707) verricht. Aangeraden wordt om middels een verkennend asbestbodemonderzoek uitsluitsel te bieden aan de aan- of afwezigheid van asbest in de grond met puinbijmenging.

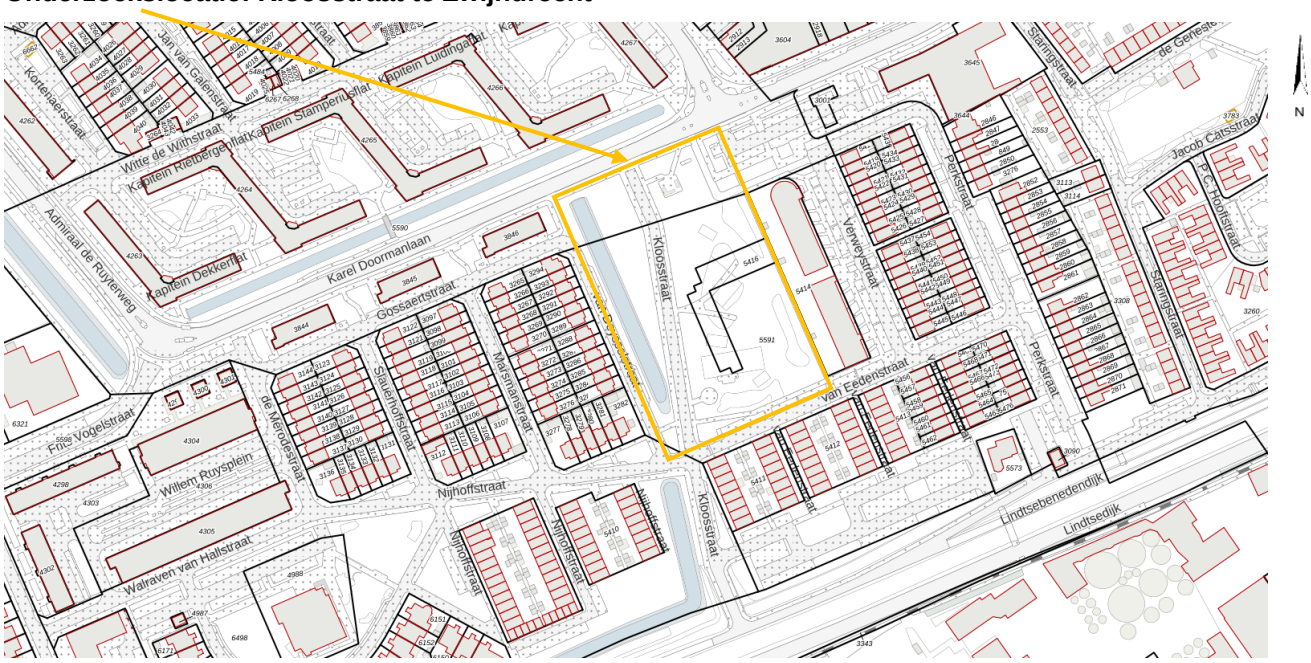
De vastgestelde bodemkwaliteit vormt mogelijk een belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit. Tijdens onderhavig onderzoek is geen analytisch onderzoek verricht naar PFAS en/of GenX.

**BIJLAGE 1ª**

**Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's van de onderzoekslocatie**

**Onderzoekslocatie: Kloosstraat te Zwijndrecht**




Onderwerp : Locatieaanduiding op topografische ondergrond
Bron : Perceelloep

Onderwerp : Plattegrond huidige situatie
Bron : Opdrachtgever

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4:

Foto 5:

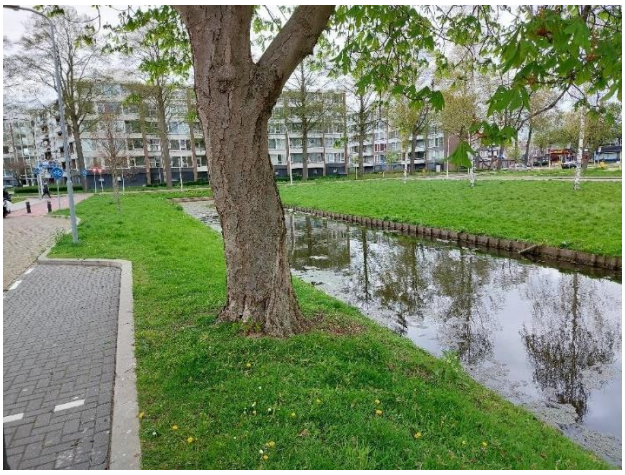


Foto 6:

Foto 7:

Foto 8:

Foto 9:

Foto 10:

Foto 11:

Foto 12:

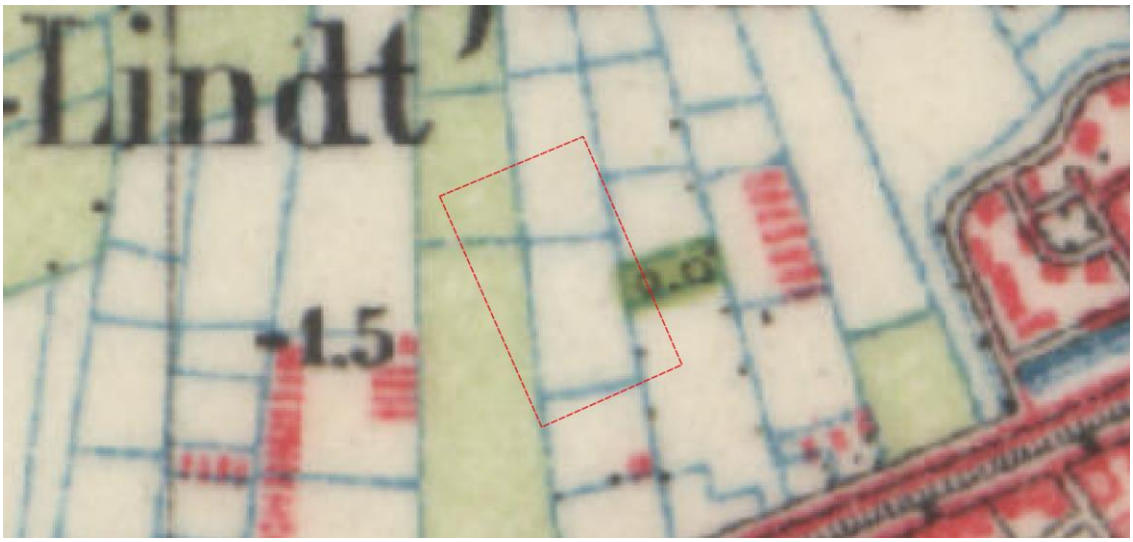
Foto 13:

**BIJLAGE 1[b]**

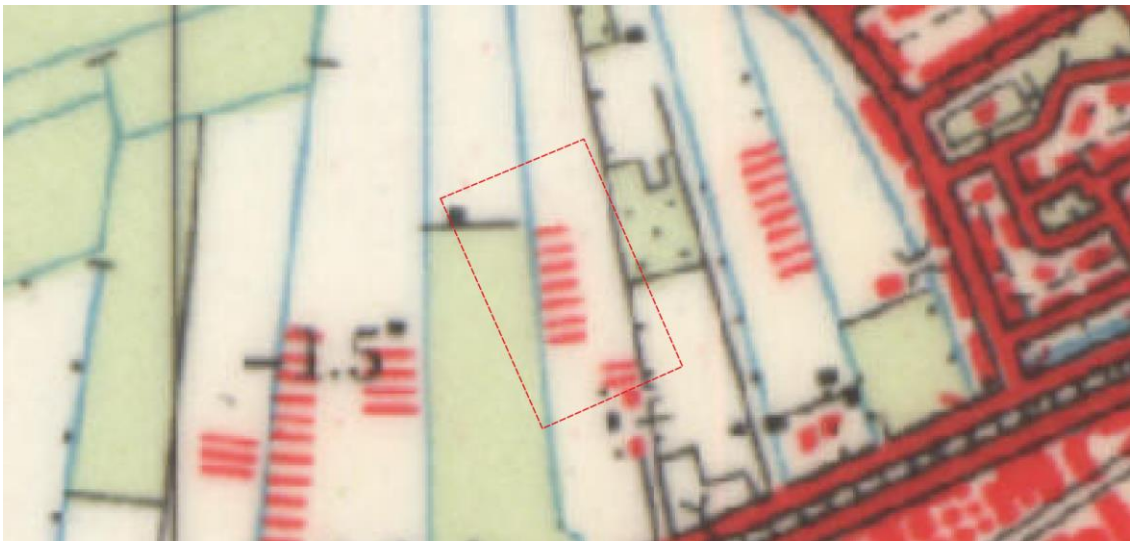
**Historische kaarten en luchtfoto**

Historische kaart van 1880

Historische kaart van 1931




Historische kaart van 1950




Historische kaart van 1965

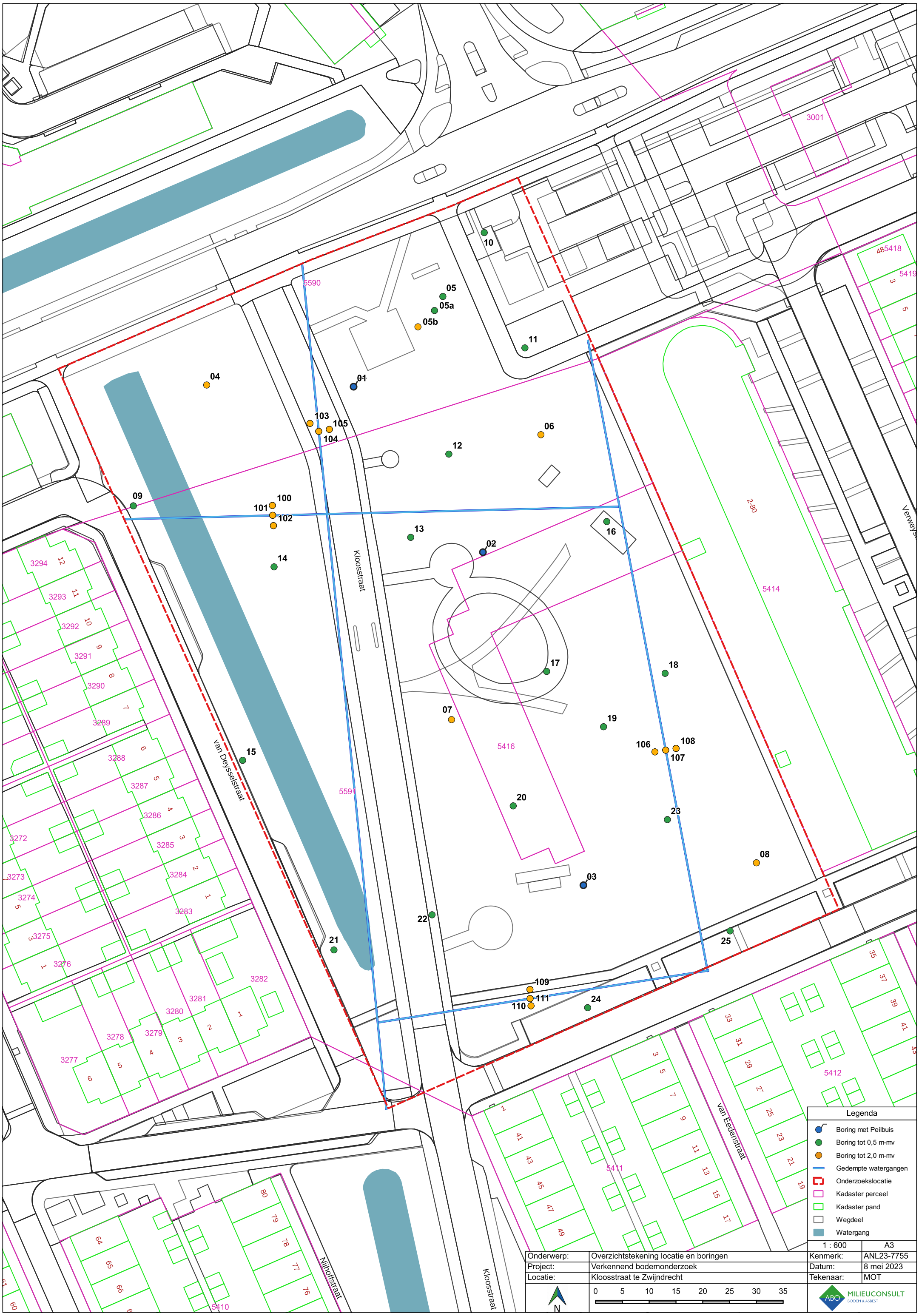
Historische kaart van 1995

Historische kaart van 2021

## Luchtfoto verkregen bij Simontex

**BIJLAGE 2**

**Situatietekening onderzoekslocatie**


Kloosstraat
van Deysselstraat
van Eedenstraat
Nijhoffstraat
Verweystraat
01
02
03
04
05
05a
05b
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
3001
5590
5591
5414
5416
5419
5418
5411
5412
5410
Legenda
Boring met Peilbuis
Boring tot 0,5 m-mv
Boring tot 2,0 m-mv
Gedempte watergangen
Onderzoekslocatie
Kadaster perceel
Kadaster pand
Wegdeel
Watergang
1 : 600
A3
Onderwerp: Overzichtstekening locatie en boringen
Project: Verkennend bodemonderzoek
Locatie: Kloosstraat te Zwijndrecht
Kenmerk: ANL23-7755
Datum: 8 mei 2023
Tekenaar: MOT
N
0 5 10 15 20 25 30 35
ABO MILIEUCONSULT BODEM & ASBEST

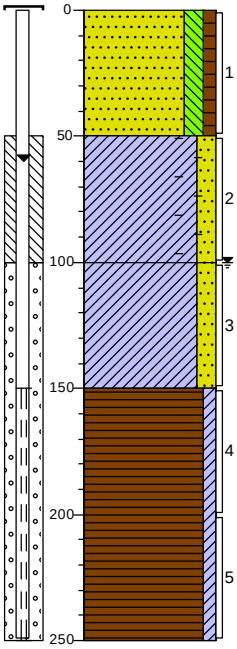
**BIJLAGE 3**

**Boorprofielen**

# Boorprofielen

X: 103213,51
Y: 424800,16

## Boring: 01




0 groenstrook

Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, , sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijs, Edelmanboor

100

Klei matig zandig, grijs, Edelmanboor

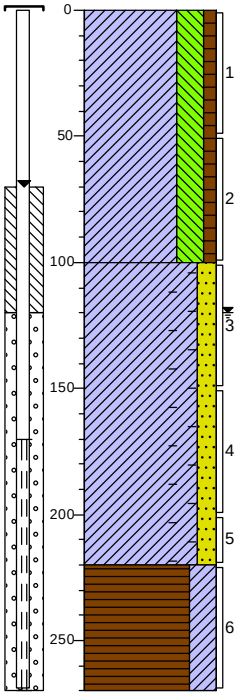
150

Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

250

X: 103237,64
Y: 424769,27

## Boring: 02




0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

100

Klei matig zandig, , zwak baksteenhoudend, grijs, Edelmanboor

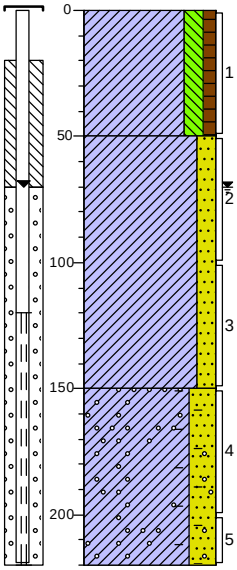
220

Veen sterk kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

270

X: 103256,40
Y: 424707,10

## Boring: 03




0 groenstrook

Klei matig siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor

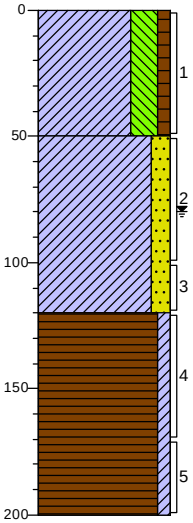
150

Klei sterk zandig, , zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, grijs, Edelmanboor

220

X: 103186,10
Y: 424800,48

## Boring: 04




0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor

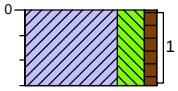
120

Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

200

X: 103230,17
Y: 424817,00

## Boring: 05



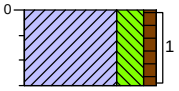

0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, Gestaaktop massieve laag

30

X: 103228,61
Y: 424814,38

## Boring: 05a




0 groenstrook

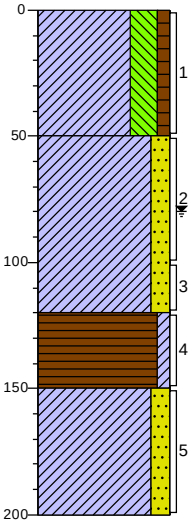
Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, Gestaaktop massieve laag

30

# Boorprofielen

X: 103225,52
Y: 424811,33

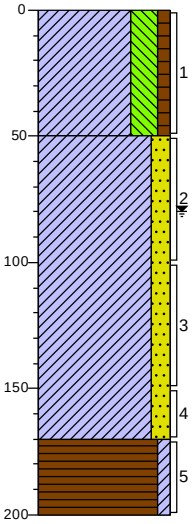
## Boring: 05b




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei matig zandig, grijsblauw, Edelmanboor |
| 200 | |

X: 103248,46
Y: 424791,20

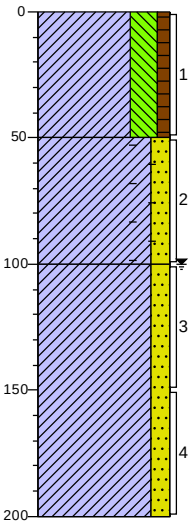
## Boring: 06




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, resten wortels, grijsroest, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

X: 103231,79
Y: 424738,01

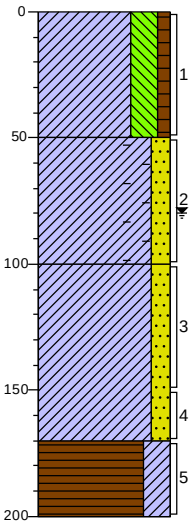
## Boring: 07




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 200 | |

X: 103288,68
Y: 424711,29

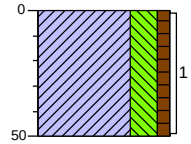
## Boring: 08




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Veen sterk kleiïg, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

X: 103172,42
Y: 424777,92

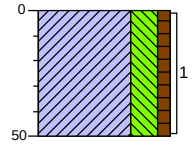
## Boring: 09




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |

X: 103237,89
Y: 424828,93

## Boring: 10

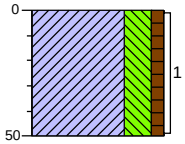



| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |

# Boorprofielen

X: 103245,48
Y: 424807,41

## Boring: 11



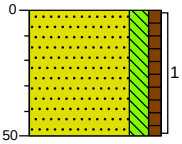
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103231,29
Y: 424787,58

## Boring: 12



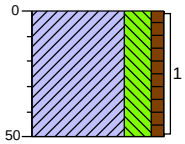
0 groenstrook

Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103224,17
Y: 424772,04

## Boring: 13



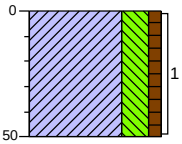
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103198,67
Y: 424766,54

## Boring: 14



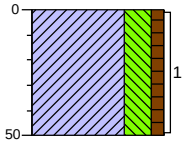
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103192,81
Y: 424730,41

## Boring: 15



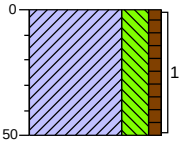
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103260,75
Y: 424774,98

## Boring: 16



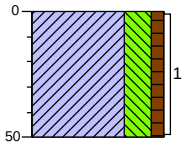
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103249,54
Y: 424747,01

## Boring: 17



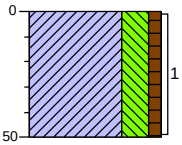
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103271,64
Y: 424746,66

## Boring: 18



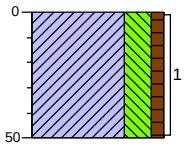
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103260,16
Y: 424736,68

## Boring: 19



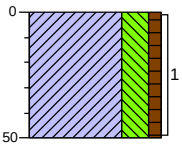
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103243,30
Y: 424721,91

## Boring: 20



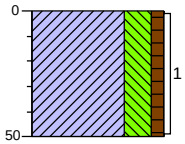
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103209,85
Y: 424695,02

## Boring: 21



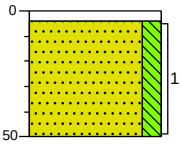
0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103228,16
Y: 424701,58

## Boring: 22



0 tegel
4

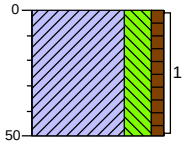
Zand matig fijn matig siltig, , brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor

50

# Boorprofielen

X: 103272,07
Y: 424719,35

## Boring: 23



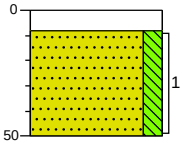

0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 103257,18
Y: 424684,24

## Boring: 24




0 klinker

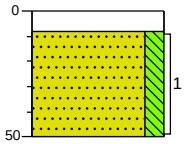
8

Zand matig fijn matig siltig, , brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor

50

X: 103283,76
Y: 424698,58

## Boring: 25



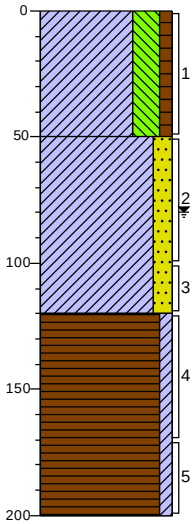

0 tegel

8

Zand matig fijn matig siltig, , brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 100




0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

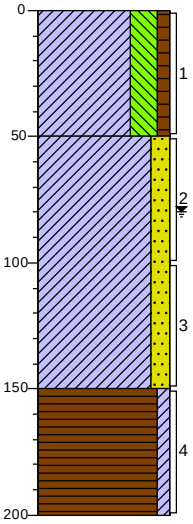
Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor

120

Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

200

## Boring: 101




0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

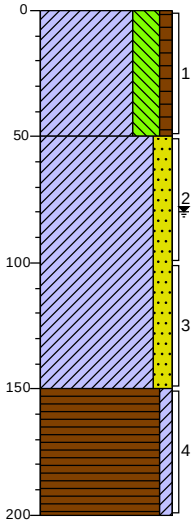
Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor

150

Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

200

## Boring: 102




0 groenstrook

Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor

50

Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor

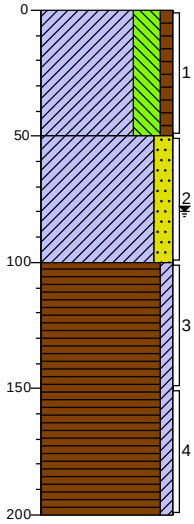
150

Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor

200

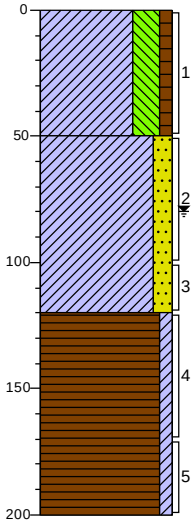
# Boorprofielen

## Boring: 103



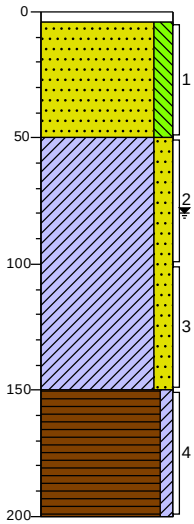

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boring: 104



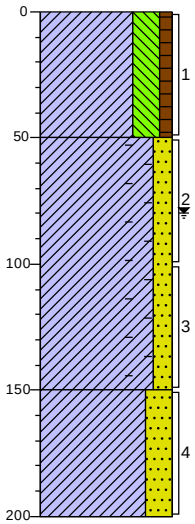

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boring: 105




| | |
|---|---|
| 0 4 | tegel |
| | Zand matig fijn matig siltig, , brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, grijsblauw, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Veen zwak kleiïg, , resten hout, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

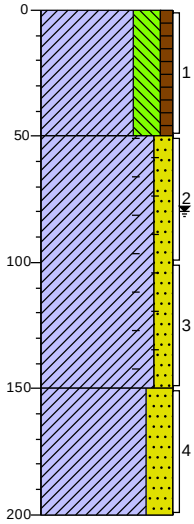
## Boring: 106




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | |

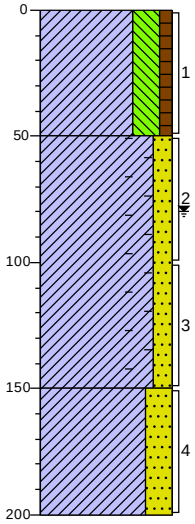
# Boorprofielen

## Boring: 107



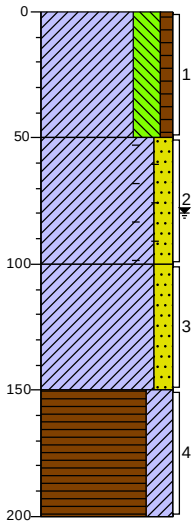

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boring: 108



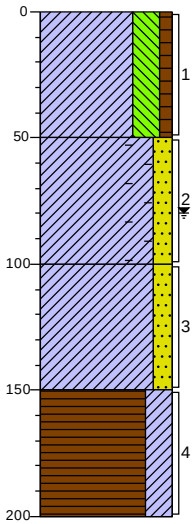

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Klei sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boring: 109




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Veen sterk kleïig, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

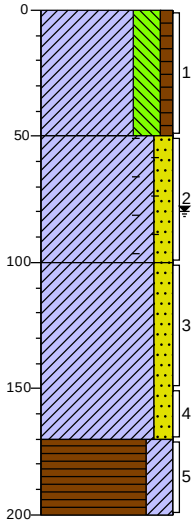
## Boring: 110




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Veen sterk kleïig, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

## Boorprofielen

**Boring: 111**




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| | Klei sterk siltig zwak humeus, , sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Klei matig zandig, , sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Klei matig zandig, , zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Veen sterk kleiïg, bruin, Edelmanboor |
| 200 | |

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

### veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

### klei

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

### leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

### peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

**BIJLAGE 4**

**Analysecertificaten**

eurofins | analytico®

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht |
| Uw ordernummer | |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 19-Apr-2023 |

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 1/6 |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 74.2 | 80.6 | 74.2 | 86.9 | 80.0 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 8.6 | 5.7 | 8.9 | <0.7 | 5.0 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 90 | 94 | 90 | 99 | 93 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 14.7 | 6.7 | 15.3 | 2.4 | 25.5 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 75 | 59 | 100 | <20 | 120 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.29 | 0.23 | 0.39 | 0.30 | 0.50 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | 6.5 | 4.1 | 9.0 | <3.0 | 9.1 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 15 | 8.8 | 19 | 5.0 | 26 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.073 | 0.067 | 0.10 | 0.13 | 0.14 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 22 | 12 | 27 | 6.2 | 31 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 30 | 19 | 41 | 13 | 72 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 74 | 69 | 100 | 47 | 140 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 18 | 18 | 13 | <11 | 11 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 21 | 18 | 15 | <5.0 | 6.8 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | 6.1 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 53 | 52 | 39 | <35 | <35 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | | |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | M01 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 18 ( | Grond (AS3000) | 13590963 |
| 2 | M02 01 (0-50) 12 (0-50) | Grond (AS3000) | 13590964 |
| 3 | M03 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 ( | Grond (AS3000) | 13590965 |
| 4 | M04 22 (4-50) 24 (8-50) 25 (8-50) | Grond (AS3000) | 13590966 |
| 5 | M05 01 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590967 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 2/6 |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | 0.0010 2) | 0.0016 2) | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0015 3) | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0013 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0052 | 0.0072 | 0.0049 1) | 0.0049 1) | 0.0049 1) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.12 | 0.051 | <0.050 | <0.050 | 0.23 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | 0.056 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.067 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.36 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.50 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.22 | 0.10 | 0.096 | 0.094 | 0.28 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.19 | 0.089 | 0.083 | 0.080 | 0.24 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.092 | 0.057 | <0.050 | <0.050 | 0.12 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.18 | 0.097 | 0.096 | 0.084 | 0.26 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.11 | 0.096 | 0.058 | 0.059 | 0.13 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.095 | 0.090 | 0.069 | 0.063 | 0.15 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1.4 | 0.81 | 0.67 | 0.65 | 2.0 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | M01 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 18 ( | Grond (AS3000) | 13590963 |
| 2 | M02 01 (0-50) 12 (0-50) | Grond (AS3000) | 13590964 |
| 3 | M03 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 ( | Grond (AS3000) | 13590965 |
| 4 | M04 22 (4-50) 24 (8-50) 25 (8-50) | Grond (AS3000) | 13590966 |
| 5 | M05 01 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590967 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 3/6 |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 68.4 | 77.7 | 75.0 | 78.3 | 75.9 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 7.5 | 3.2 | 3.1 | 4.3 | 4.1 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 91 | 96 | 95 | 94 | 95 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 20.1 | 18.1 | 24.6 | 23.1 | 19.0 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 160 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.50 | 0.38 | 0.30 | 0.51 | 0.51 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | 10 | 9.2 | 11 | 11 | 9.1 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 24 | 19 | 16 | 22 | 20 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.13 | 0.090 | 0.054 | 0.082 | 2.5 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 32 | 31 | 30 | 30 | 26 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 55 | 39 | 28 | 38 | 67 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 130 | 95 | 70 | 91 | 110 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 5.3 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 14 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 6.6 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 43 | <11 | <11 | <11 | 15 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 33 | 9.6 | <5.0 | <5.0 | 11 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | 18 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 110 | <35 | <35 | <35 | 39 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | | | Zie bijl. |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | 0.0019 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | M06 02 (100-150) 03 (150-200) | Grond (AS3000) | 13590968 |
| 7 | M07 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100) 05b (50-100) 06 (100-150) 07 (100 | Grond (AS3000) | 13590969 |
| 8 | M100 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590970 |
| 9 | M101 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590976 |
| 10 | M102 106 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590977 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 4/6 |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | 0.0022 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | 0.0022 [2)] | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | 0.0022 [3)] | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | 0.0016 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.012 | 0.0049 [1)] | 0.0049 [1)] | 0.0049 [1)] | 0.0049 [1)] |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.98 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.22 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | 0.30 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.089 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 2.6 | 0.080 | <0.050 | 0.054 | 0.93 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1.4 | 0.053 | <0.050 | <0.050 | 0.59 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 1.5 | <0.050 | <0.050 | 0.050 | 0.48 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.59 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.23 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1.3 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.48 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.72 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.24 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.86 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.28 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 10 | 0.41 | 0.35 [1)] | 0.38 | 3.6 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | M06 02 (100-150) 03 (150-200) | Grond (AS3000) | 13590968 |
| 7 | M07 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100) 05b (50-100) 06 (100-150) 07 (100 | Grond (AS3000) | 13590969 |
| 8 | M100 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590970 |
| 9 | M101 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590976 |
| 10 | M102 106 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590977 |

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 5/6 |

| | Analyse | Eenheid | 11 |
|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | |
| | Cryogeen malen | | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 77.2 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 3.6 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 95 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 22.0 |
| | **Metalen** | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 120 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.54 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | 9.5 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 21 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.13 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 27 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 64 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 130 |
| | **Minerale olie** | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 5.7 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | M103 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590978 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023057866/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 19-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw monsternemer | | Rapportagedatum | 26-Apr-2023/09:11 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 6/6 |

| | Analyse | Eenheid | 11 |
|---|---|---|---|
| S | PCB 138 | mg/kg ds | 0.0014 [2)] |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | 0.0017 [3)] |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | 0.0014 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0073 |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.18 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | 0.064 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.45 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.25 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.22 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.11 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.21 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.15 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.16 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1.8 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | M103 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) | Grond (AS3000) | 13590978 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

eurofins — analytico®

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023057866/1**



| Monster nr. / Barcode | Uw monsteromschrijving / Boornr | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|---|---|---|---|---|---|
| 13590963 | M01 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0- 50) 13 (0-50) 16 (0-50) | | | | |
| 0536082663 | 16 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082690 | 13 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082645 | 18 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536081982 | 07 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536081974 | 08 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082493 | 04 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082265 | 05 | 0 | 30 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082250 | 06 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 13590964 | M02 01 (0-50) 12 (0-50) | | | | |
| 0536082689 | 01 | 0 | 50 | 17-Apr-2023 | 1 |
| 0536082685 | 12 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 13590965 | M03 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0- 50) 20 (0-50) 21 (0-50) | | | | |
| 0536082661 | 02 | 0 | 50 | 17-Apr-2023 | 1 |
| 0536082656 | 03 | 0 | 50 | 17-Apr-2023 | 1 |
| 0536082655 | 23 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082660 | 20 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082659 | 14 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082243 | 09 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082242 | 15 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082245 | 21 | 0 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 13590966 | M04 22 (4-50) 24 (8-50) 25 (8-50) | | | | |
| 0536082668 | 22 | 4 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082664 | 25 | 8 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 0536082671 | 24 | 8 | 50 | 18-Apr-2023 | 1 |
| 13590967 | M05 01 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) | | | | |
| 0536082693 | 01 | 50 | 100 | 17-Apr-2023 | 2 |
| 0536081981 | 07 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536081972 | 08 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 13590968 | M06 02 (100-150) 03 (150-200) | | | | |
| 0536082636 | 02 | 100 | 150 | 17-Apr-2023 | 3 |
| 0536082694 | 03 | 150 | 200 | 17-Apr-2023 | 4 |
| 13590969 | M07 01 (100-150) 03 (50-100) 04 (50-100) 05b (50-1 00) 06 (100-150) 07 | | | | |
| 0536082625 | 01 | 100 | 150 | 17-Apr-2023 | 3 |
| 0536082652 | 03 | 50 | 100 | 17-Apr-2023 | 2 |
| 0536081979 | 07 | 100 | 150 | 18-Apr-2023 | 3 |
| 0536082219 | 08 | 100 | 150 | 18-Apr-2023 | 3 |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

eurofins | analytico®

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023057866/1**



| Monster nr. | Uw monsteromschrijving | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Barcode** | **Boornr** | **Van** | **Tot** | **Uw datum monstername** | **Monsteromsch./Monstername ID** |
| 0536082496 | 04 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082260 | 05b | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082248 | 06 | 100 | 150 | 18-Apr-2023 | 3 |
| 13590970 | M100 100 (50-100) 101 (50-100) 102 (50-100) | | | | |
| 0536082502 | 102 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082492 | 101 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082487 | 100 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 13590976 | M101 103 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) | | | | |
| 0536082230 | 105 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082253 | 104 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082257 | 103 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 13590977 | M102 106 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) | | | | |
| 0536081955 | 106 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536081960 | 107 | 100 | 150 | 18-Apr-2023 | 3 |
| 0536081971 | 108 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 13590978 | M103 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) | | | | |
| 0536082225 | 111 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082222 | 110 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |
| 0536082217 | 109 | 50 | 100 | 18-Apr-2023 | 2 |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023057866/1**



**Opmerking 1)**
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Opmerking 2)**
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

eurofins | analytico®

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023057866/1**



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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

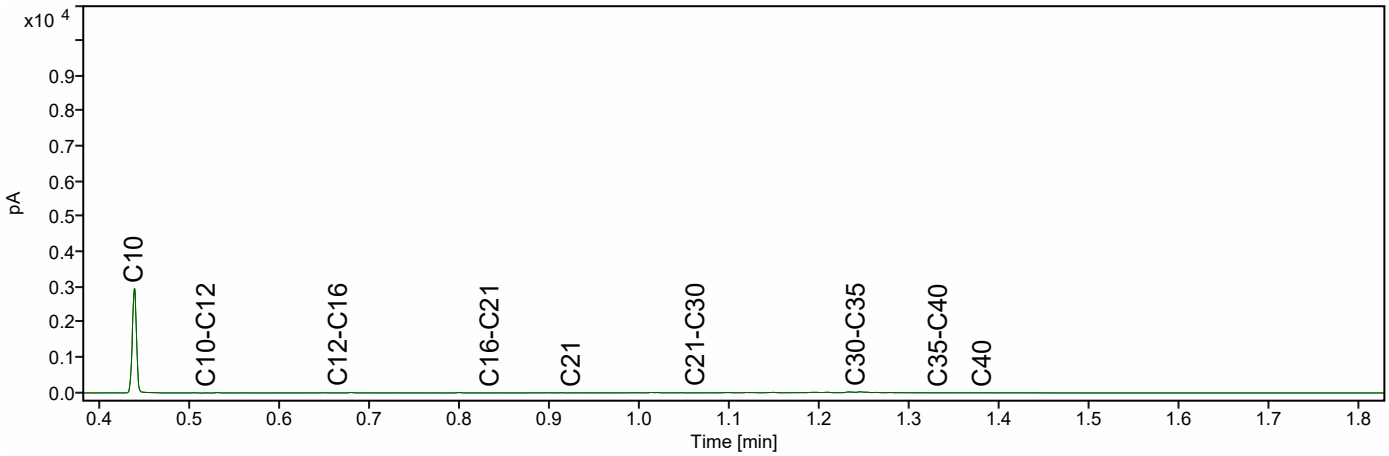
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

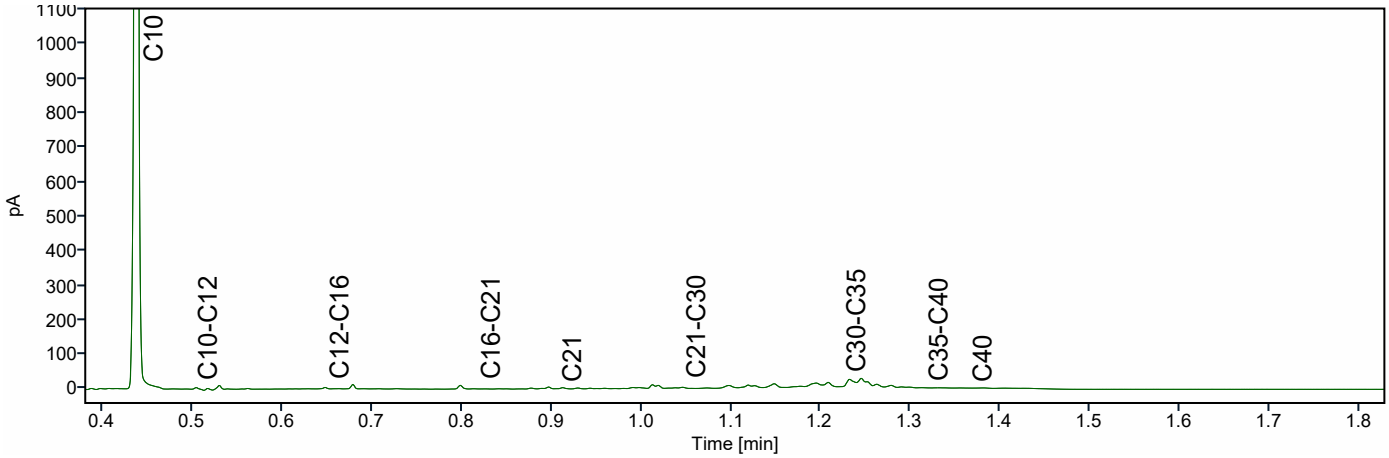
Sample ID.: 13590963

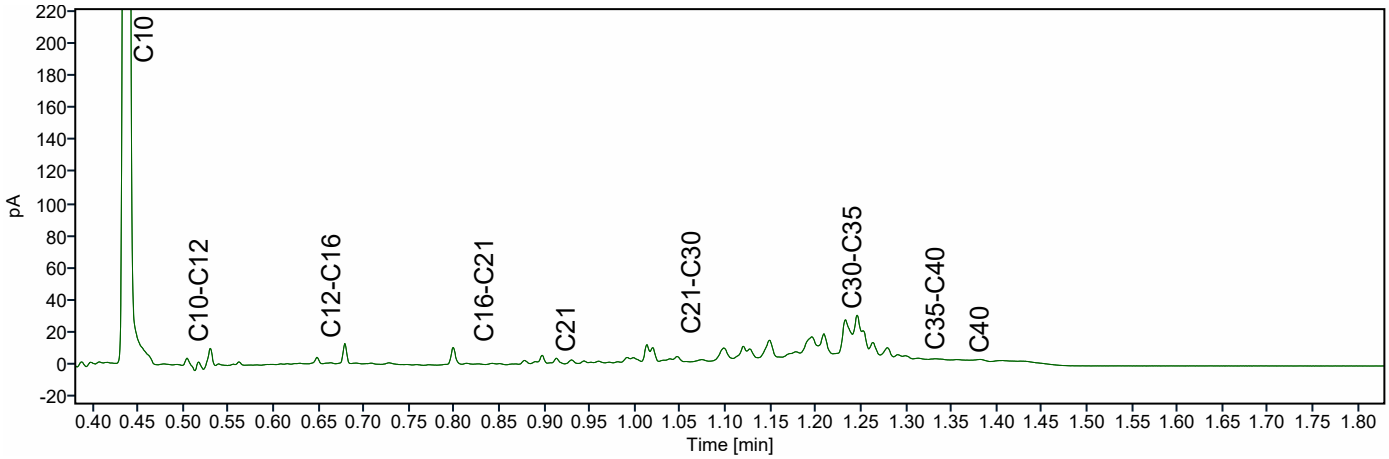
Certificate no.: 2023057866

Sample description.:

V



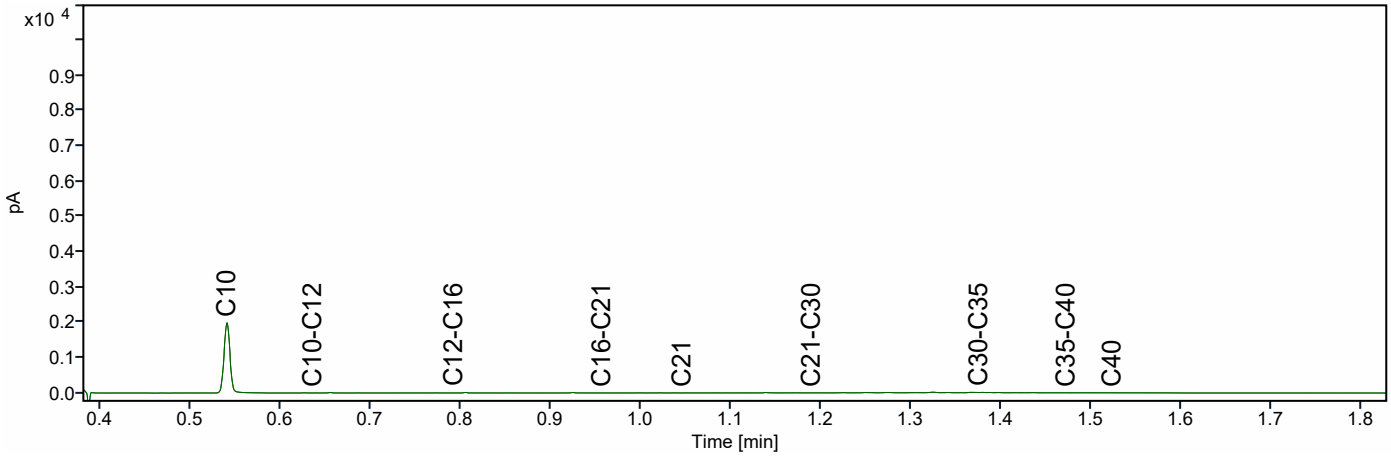
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

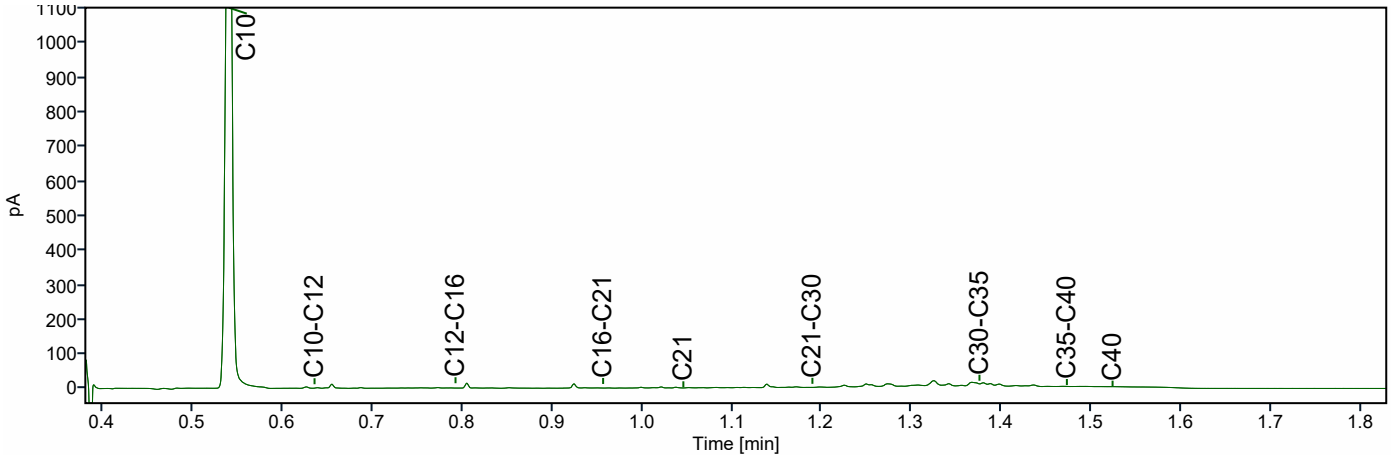
Sample ID.: 13590964

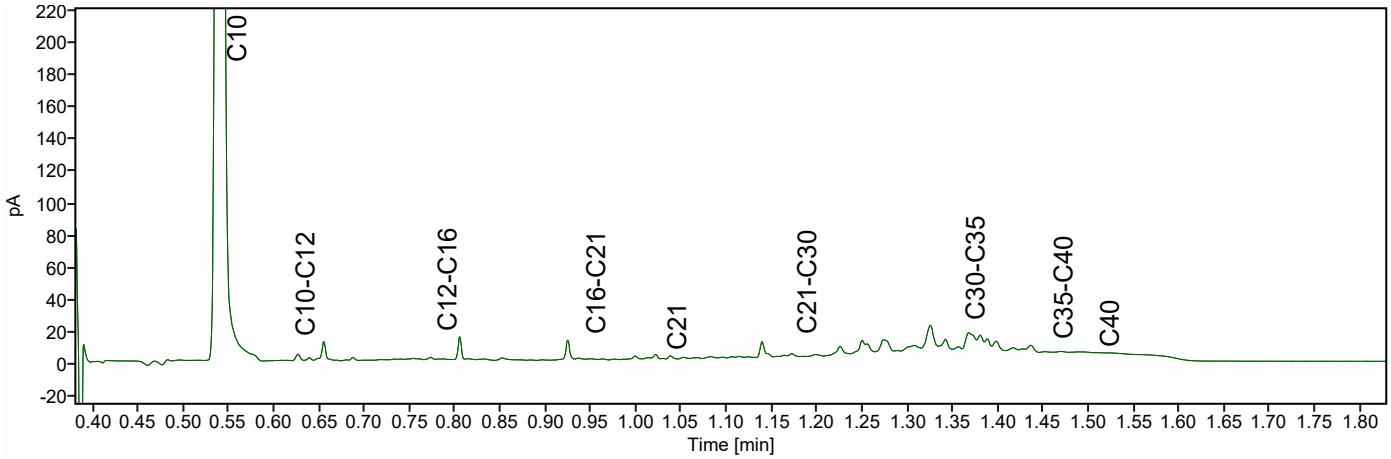
Certificate no.: 2023057866

Sample description.:

V



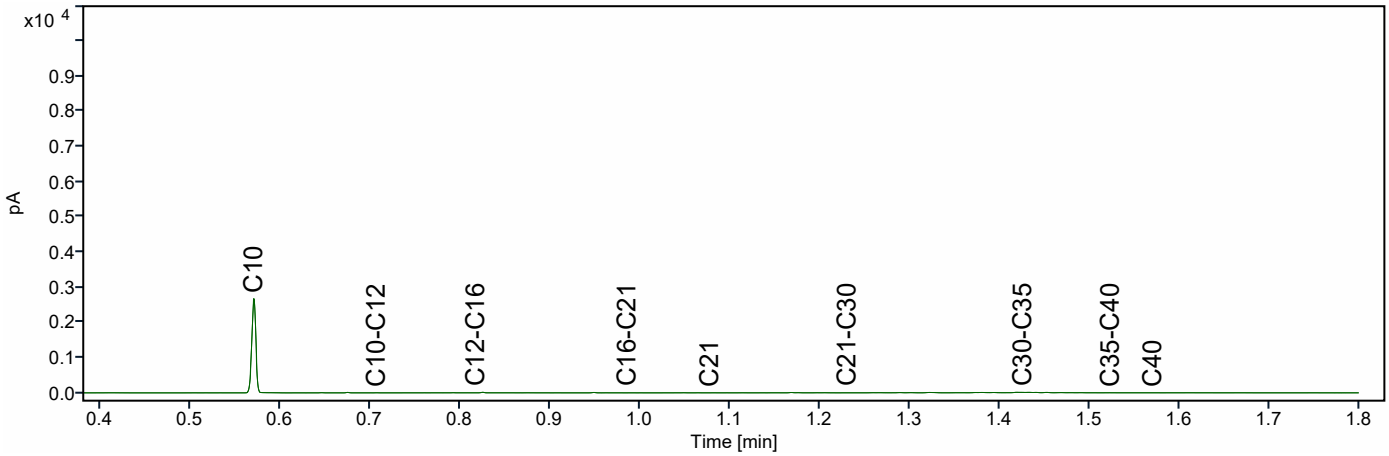
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

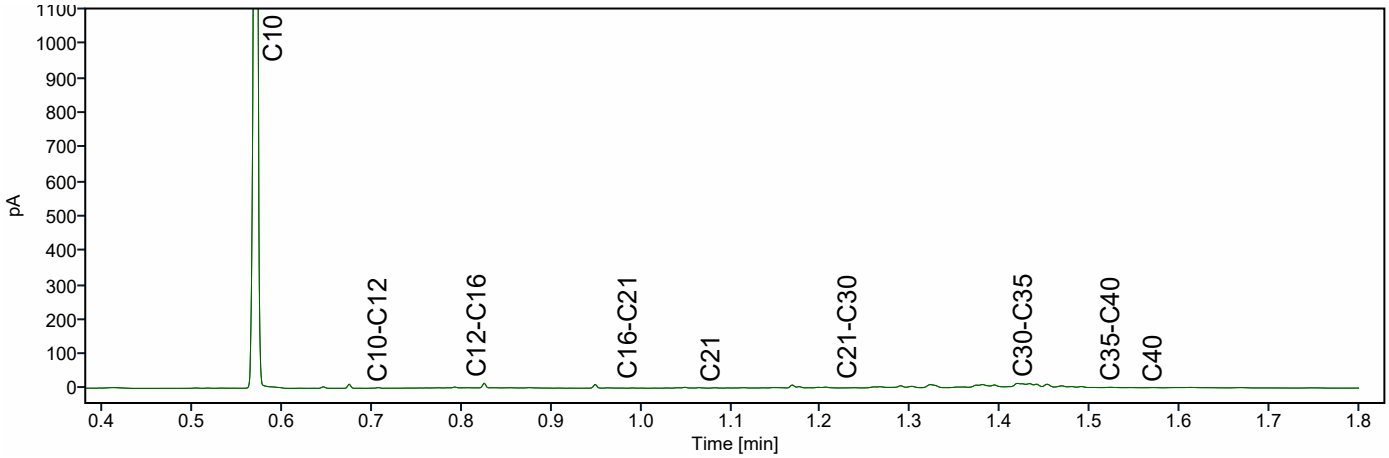
Sample ID.: 13590965

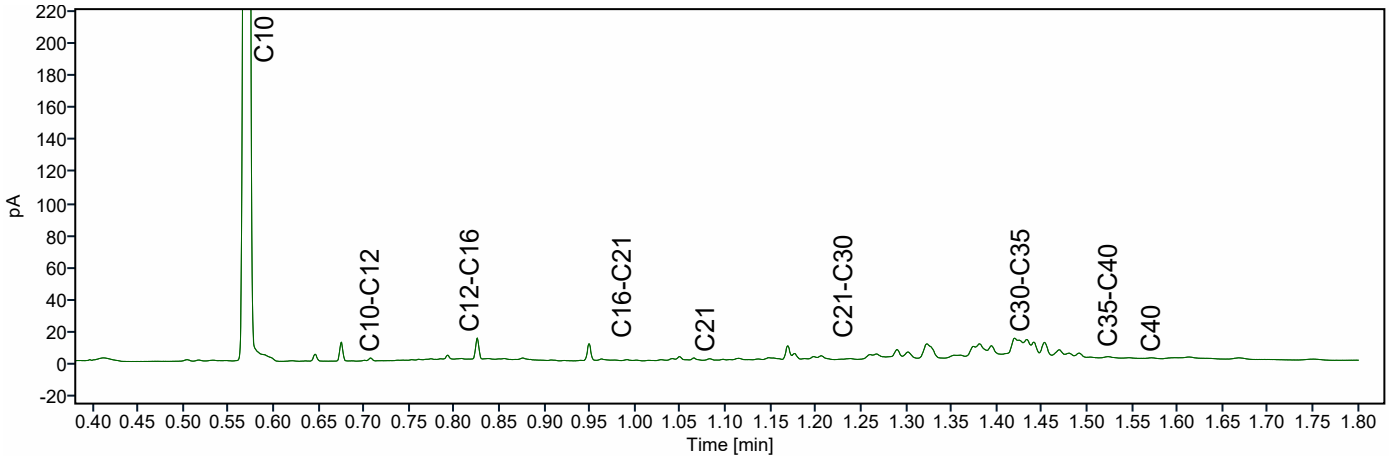
Certificate no.: 2023057866

Sample description.:

V



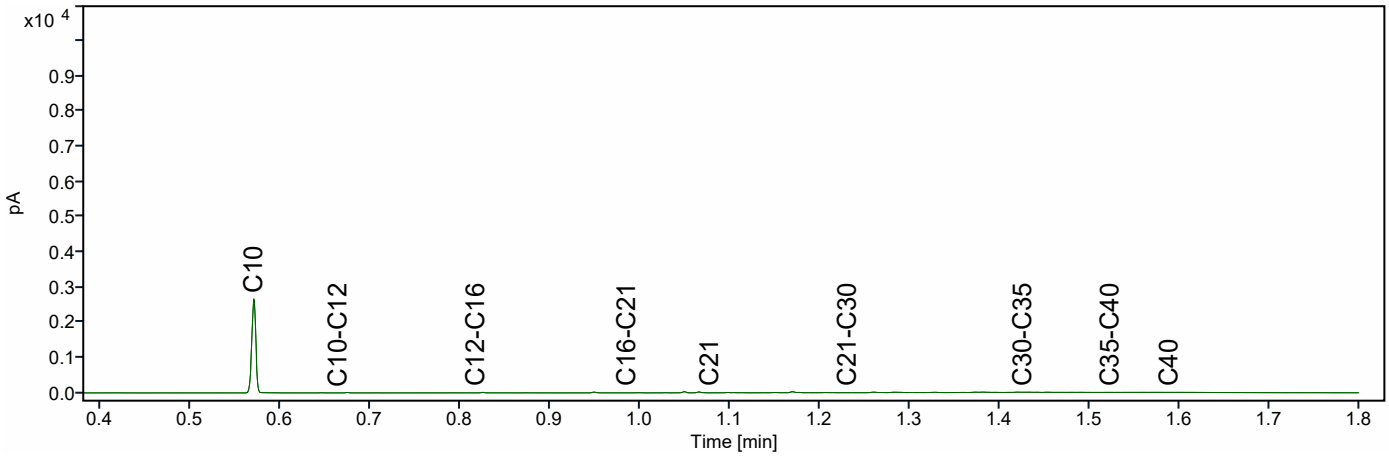
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

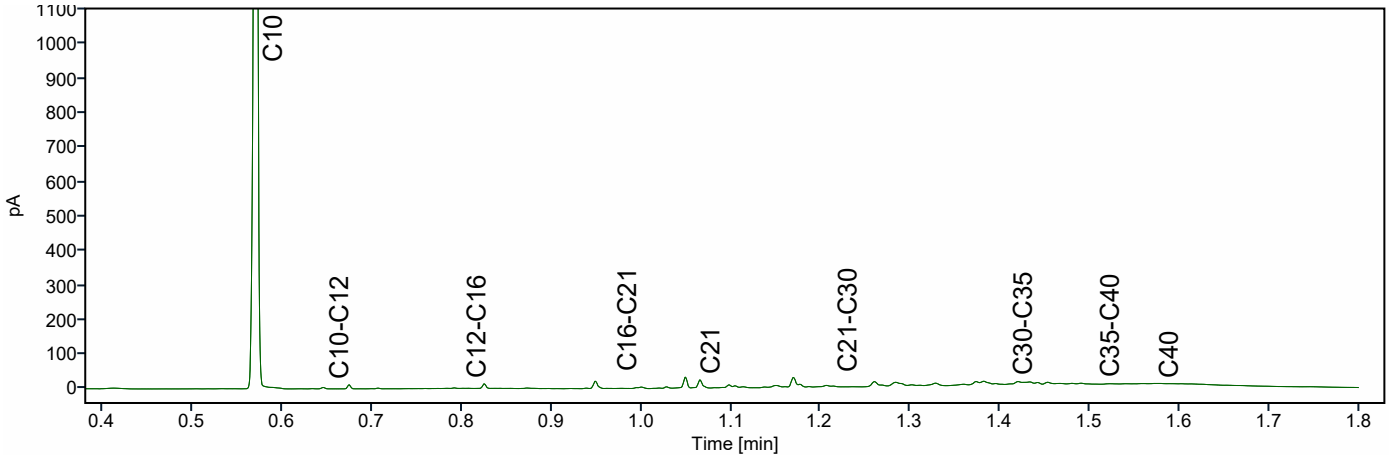
Sample ID.: 13590968

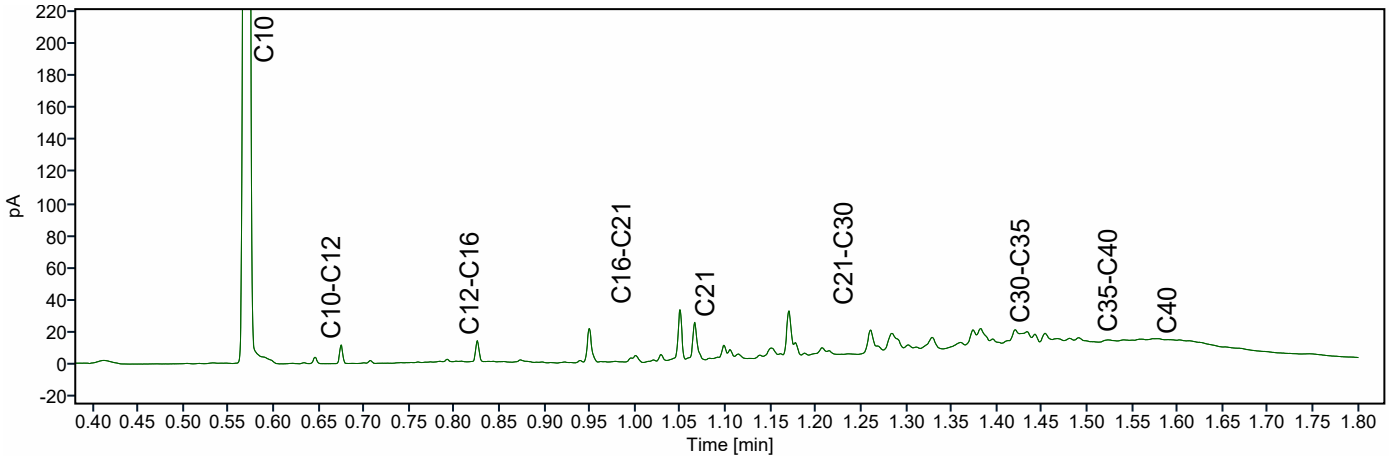
Certificate no.: 2023057866

Sample description.:

V



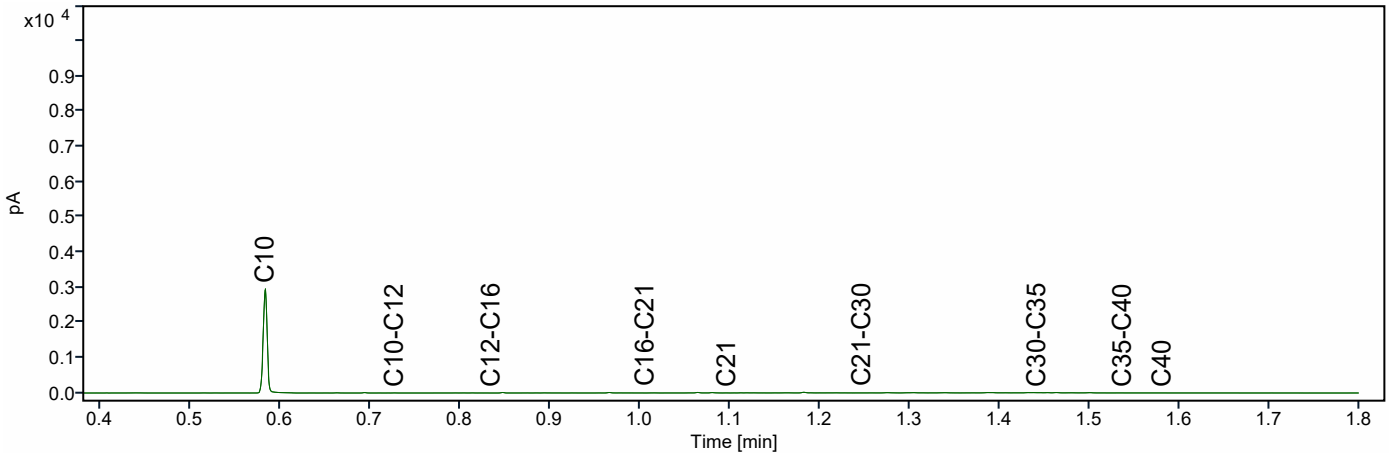
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

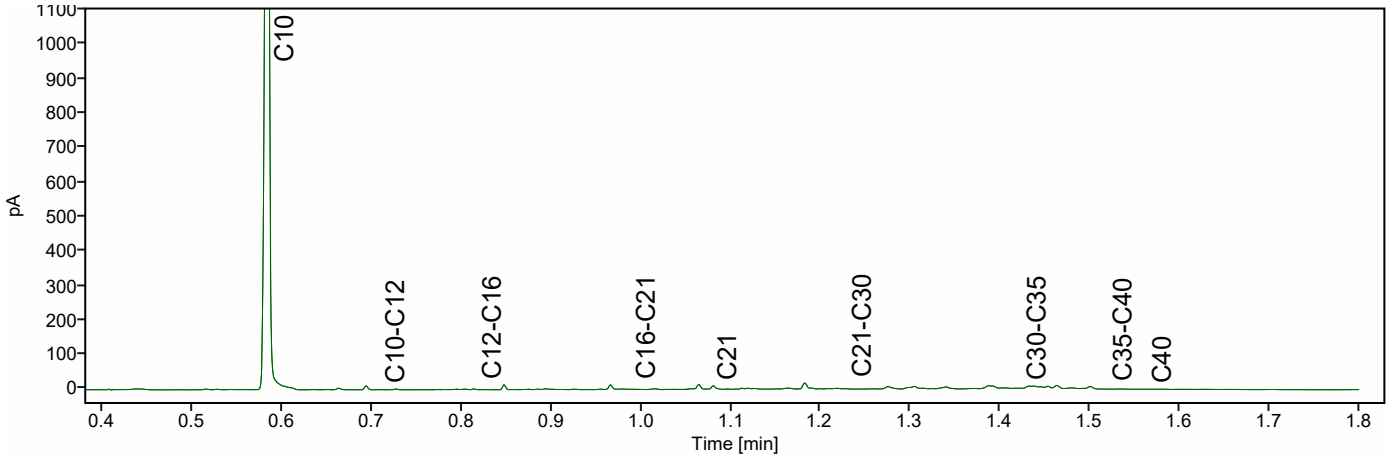
Sample ID.: 13590977

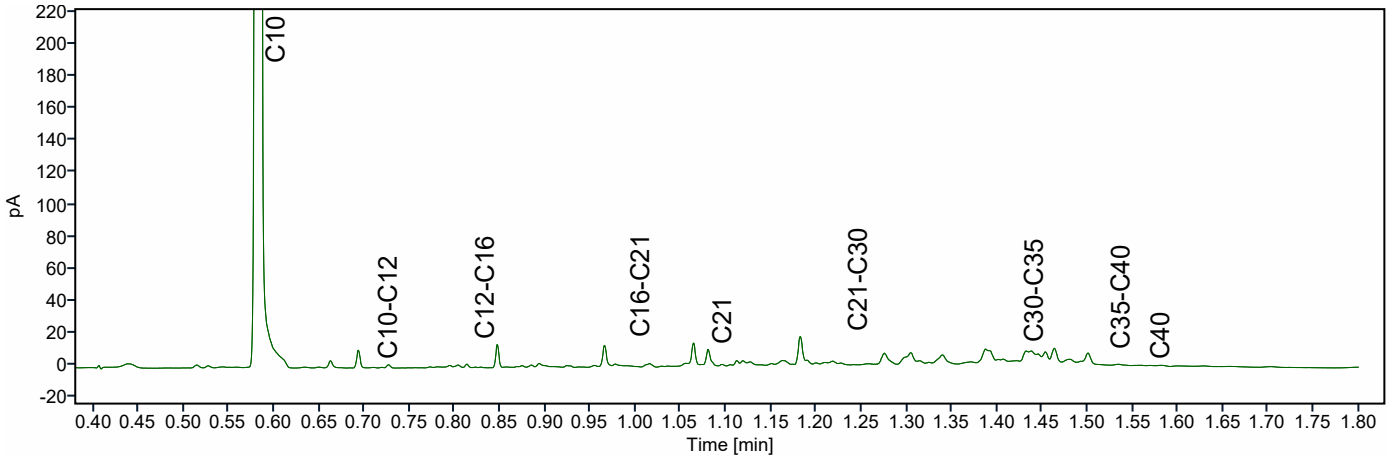
Certificate no.: 2023057866

Sample description.:

V



eurofins | analytico®

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 02-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2023062435/1 |
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht |
| Uw ordernummer | |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 26-Apr-2023 |

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023062435/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 02-May-2023 |
| Uw monsternemer | C.A.P. Snoeren | Rapportagedatum | 02-May-2023/15:50 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 1/2 |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium (Ba) | µg/L | 99 | 200 | 110 |
| S | Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S | Koper (Cu) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S | Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 | <2.0 | 2.1 |
| S | Nikkel (Ni) | µg/L | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Lood (Pb) | µg/L | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| S | Zink (Zn) | µg/L | 11 | 15 | <10 |
| | **Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen** | | | | |
| S | Benzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Tolueen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | o-Xyleen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 1) | 0.21 1) | 0.21 1) |
| | BTEX (som) | µg/L | <0.90 | <0.90 | <0.90 |
| S | Naftaleen | µg/L | <0.020 | <0.020 | <0.020 |
| S | Styreen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| | **Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen** | | | | |
| S | Dichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Trichloormethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | Trichlooretheen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 01-1-1 01 (150-250) | Water (AS3000) | 13606584 |
| 2 | 02-1-1 02 (170-270) | Water (AS3000) | 13606589 |
| 3 | 03-1-1 03 (120-220) | Water (AS3000) | 13606590 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | ANL23-7755 | Certificaatnummer/Versie | 2023062435/1 |
| Uw projectnaam | Kloosstraat te Zwijndrecht | Startdatum analyse | 26-Apr-2023 |
| Uw ordernummer | | Datum einde analyse | 02-May-2023 |
| Uw monsternemer | C.A.P. Snoeren | Rapportagedatum | 02-May-2023/15:50 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| | | Pagina | 2/2 |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| S | trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| | CKW (som) | µg/L | <1.6 | <1.6 | <1.6 |
| S | Tribroommethaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Vinylchloride | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S | 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 1) | 0.14 1) | 0.14 1) |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 | 0.42 | 0.42 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 | <10 | <10 |
| | Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 | 11 | <10 |
| | Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 | 10 | <10 |
| | Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 | 28 | <15 |
| | Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 | <10 | <10 |
| | Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 | <10 | <10 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | 61 | <50 |
| | Chromatogram | | | Zie bijl. | |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 01-1-1 01 (150-250) | Water (AS3000) | 13606584 |
| 2 | 02-1-1 02 (170-270) | Water (AS3000) | 13606589 |
| 3 | 03-1-1 03 (120-220) | Water (AS3000) | 13606590 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023062435/1**



| Monster nr. | Uw monsteromschrijving | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Barcode | Boornr | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13606584 | 01-1-1 01 (150-250) | | | | |
| 0801062191 | 01 | 150 | 250 | 26-Apr-2023 | 0801062191 |
| 0680712043 | 01 | 150 | 250 | 26-Apr-2023 | 0680712043 |
| 0680712048 | 01 | 150 | 250 | 26-Apr-2023 | 0680712048 |
| 13606589 | 02-1-1 02 (170-270) | | | | |
| 0801062092 | 02 | 170 | 270 | 26-Apr-2023 | 0801062092 |
| 0680712047 | 02 | 170 | 270 | 26-Apr-2023 | 0680712047 |
| 0680712042 | 02 | 170 | 270 | 26-Apr-2023 | 0680712042 |
| 13606590 | 03-1-1 03 (120-220) | | | | |
| 0801062108 | 03 | 120 | 220 | 26-Apr-2023 | 0801062108 |
| 0680712060 | 03 | 120 | 220 | 26-Apr-2023 | 0680712060 |
| 0680712055 | 03 | 120 | 220 | 26-Apr-2023 | 0680712055 |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023062435/1**



**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

eurofins | analytico®

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023062435/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| **Metalen** | | | |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| **Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen** | | | |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| **Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen** | | | |
| VOCl (11) | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | pb 3130-1 |
| **Minerale olie** | | | |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | pb 3110-5 |
| Chromatogram olie (GC) | W0215 | GC-FID | Eigen methode |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

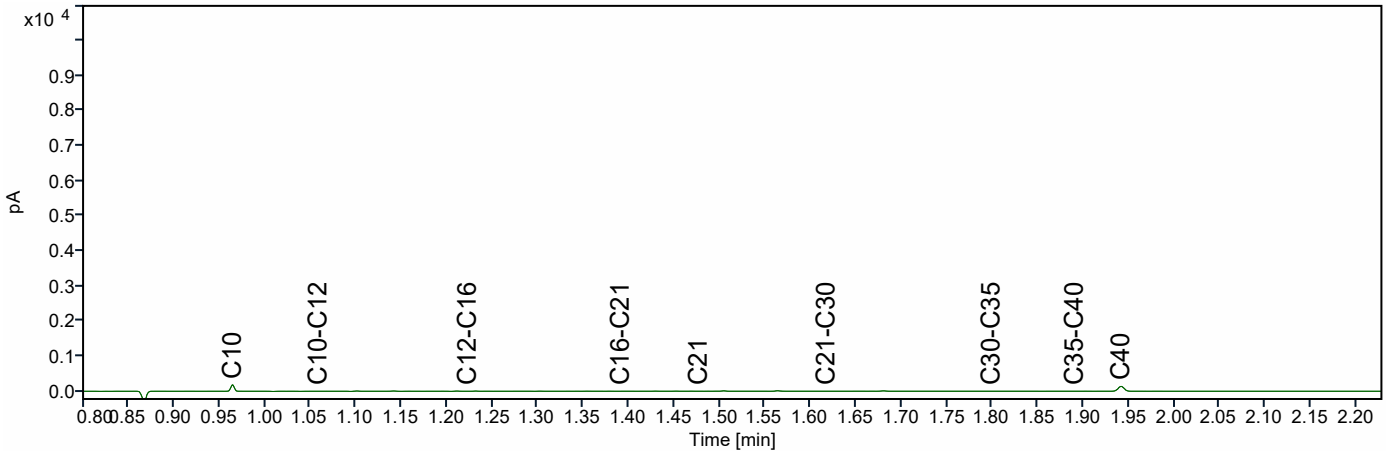
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

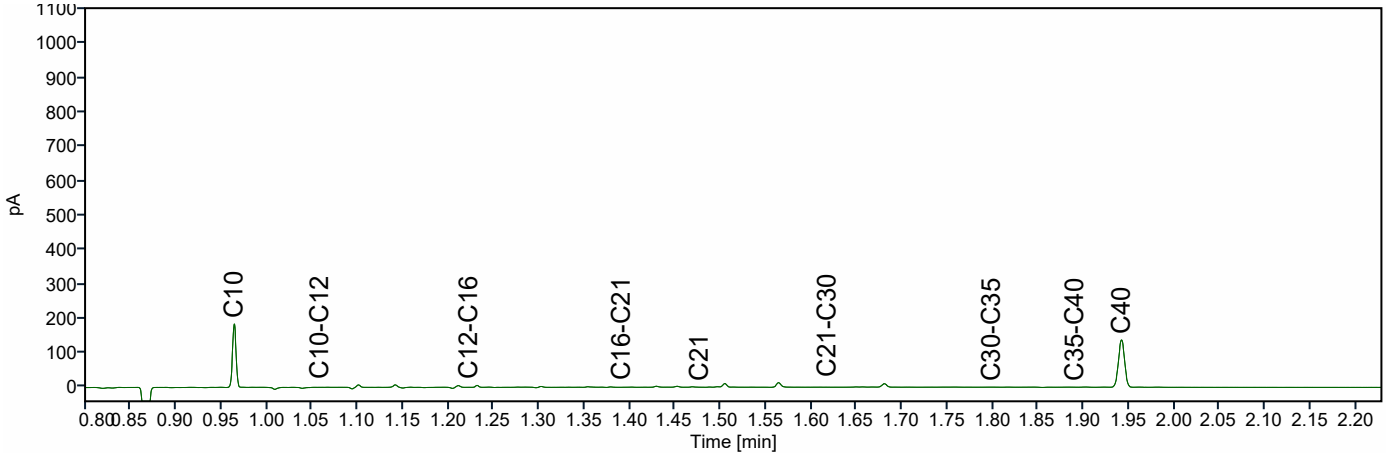
Sample ID.: 13606589

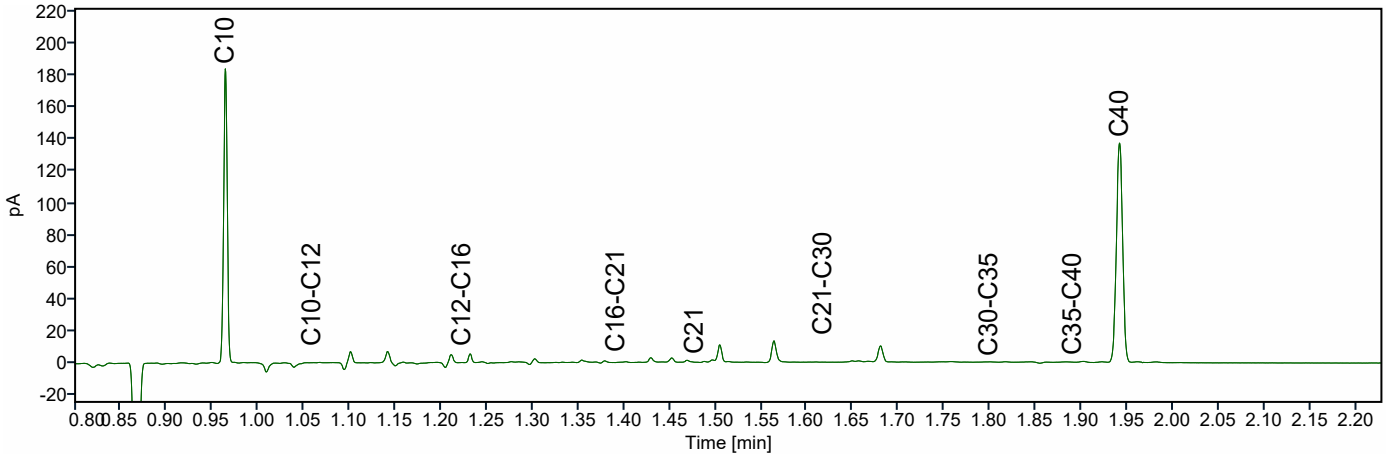
Certificate no.: 2023062435

Sample description.:

V



**BIJLAGE 5**

**Toetsingstabellen grond en grondwater**

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | M01 | | | M02 | | | M03 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2023057866 | | | 2023057866 | | | 2023057866 | | |
| Boring(en) | | 04, 05, 06, 07, 08, 13, 16, 18 | | | 01, 12 | | | 02, 03, 09, 14, 15, 20, 21, 23 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 8,60 | | | 5,70 | | | 8,90 | | |
| Lutum | % ds | 14,70 | | | 6,70 | | | 15,30 | | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,5 | 9,6 | -0,03 | 4,1 | 9,5 | -0,03 | 9,0 | 12,9 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 22 | 31 | -0,06 | 12 | 25 | -0,15 | *27* | *37* | *0,04* |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 19 | -0,14 | 8,8 | 14,1 | -0,17 | 19 | 23 | -0,11 |
| Zink | mg/kg ds | 74 | 97 | -0,07 | 69 | 123 | -0,03 | 100 | 128 | -0,02 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,33 | -0,02 | 0,23 | 0,32 | -0,02 | 0,39 | 0,44 | -0,01 |
| Barium | mg/kg ds | 75 | 112 (6) | | 59 | 144 (6) | | 100 | 146 (6) | |
| Kwik | mg/kg ds | 0,073 | 0,083 | -0 | 0,067 | 0,087 | -0 | 0,10 | 0,11 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 30 | 35 | -0,03 | 19 | 26 | -0,05 | 41 | 47 | -0,01 |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,056 | 0,056 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,12 | 0,12 | | 0,051 | 0,051 | | <0,050 | <0,035 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,36 | 0,36 | | 0,15 | 0,15 | | 0,13 | 0,13 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | 0,089 | 0,089 | | 0,083 | 0,083 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | 0,10 | 0,10 | | 0,096 | 0,096 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,18 | 0,18 | | 0,097 | 0,097 | | 0,096 | 0,096 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,092 | 0,092 | | 0,057 | 0,057 | | <0,050 | <0,035 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | | 0,090 | 0,090 | | 0,069 | 0,069 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | | 0,096 | 0,096 | | 0,058 | 0,058 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 1,46 | -0 | | 0,80 | -0,02 | | 0,67 | -0,02 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,0060 | -0,01 | | 0,013 | -0,01 | | <0,0055 | -0,01 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | <0,0010 | <0,0012 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | <0,0010 | <0,0012 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | <0,0010 | <0,0012 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | <0,0010 | <0,0012 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0010 | 0,0012 | | 0,0016 | 0,0028 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | 0,0015 | 0,0026 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | | 0,0013 | 0,0023 | | <0,0010 | <0,0008 | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 90 | | | 94 | | | 90 | | |
| Droge stof | % m/m | 74,2 | 74,2 | | 80,6 | 80,6 | | 74,2 | 74,2 | |
| Lutum | % | 14,7 | | | 6,7 | | | 15,3 | | |
| Organische stof (humus) | % | 8,6 | | | 5,7 | | | 8,9 | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 2,4 (6) | | <3,0 | 3,7 (6) | | <3,0 | 2,4 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 53 | 62 | -0,03 | 52 | 91 | -0,02 | 39 | 44 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 4,1 (6) | | <5,0 | 6,1 (6) | | <5,0 | 3,9 (6) | |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 4,1 (6) | | <5,0 | 6,1 (6) | | <5,0 | 3,9 (6) | |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 18 | 21 (6) | | 18 | 32 (6) | | 13 | 15 (6) | |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 21 | 24 (6) | | 18 | 32 (6) | | 15 | 17 (6) | |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 4,9 (6) | | 6,1 | 10,7 (6) | | <6,0 | 4,7 (6) | |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | M04 | | | M05 | | | M06 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2023057866 | | | 2023057866 | | | 2023057866 | | |
| Boring(en) | | 22, 24, 25 | | | 01, 07, 08 | | | 02, 03 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,04 - 0,50 | | | 0,50 - 1,00 | | | 1,00 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,70 | | | 5,00 | | | 7,50 | | |
| Lutum | % ds | 2,40 | | | 25,5 | | | 20,1 | | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | <3,0 | <7,1 | -0,05 | 9,1 | 9,0 | -0,03 | 10 | 12 | -0,02 |
| Nikkel | mg/kg ds | 6,2 | 17,5 | -0,27 | 31 | 31 | -0,07 | *32* | *37* | *0,03* |
| Koper | mg/kg ds | 5,0 | 10,2 | -0,2 | 26 | 28 | -0,08 | 24 | 27 | -0,08 |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 109 | -0,05 | *140* | *146* | *0,01* | *130* | *150* | *0,02* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,30 | 0,51 | -0,01 | 0,50 | 0,57 | -0 | 0,50 | 0,56 | -0 |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | | 120 | 118 (6) | | 160 | 190 (6) | |
| Kwik | mg/kg ds | *0,13* | *0,19* | *0* | 0,14 | 0,14 | -0 | 0,13 | 0,14 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 13 | 20 | -0,06 | *72* | *76* | *0,05* | *55* | *60* | *0,02* |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | 0,067 | 0,067 | | 0,30 | 0,30 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | 0,23 | 0,23 | | 0,98 | 0,98 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | | 0,50 | 0,50 | | 2,6 | 2,6 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,080 | 0,080 | | 0,24 | 0,24 | | 1,5 | 1,5 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,094 | 0,094 | | 0,28 | 0,28 | | 1,4 | 1,4 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,084 | 0,084 | | 0,26 | 0,26 | | 1,3 | 1,3 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | 0,12 | 0,12 | | 0,59 | 0,59 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,063 | 0,063 | | 0,15 | 0,15 | | 0,86 | 0,86 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,059 | 0,059 | | 0,13 | 0,13 | | 0,72 | 0,72 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,65 | -0,02 | | *2,01* | *0,01* | | *10,29* | *0,23* |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,025 | 0 | | <0,0098 | -0,01 | | 0,015 | -0 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | <0,0010 | <0,0009 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | <0,0010 | <0,0009 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | 0,0019 | 0,0025 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | 0,0022 | 0,0029 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | 0,0022 | 0,0029 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | 0,0022 | 0,0029 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | | <0,0010 | <0,0014 | | 0,0016 | 0,0021 | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99 | | | 93 | | | 91 | | |
| Droge stof | % m/m | 86,9 | 86,9 | | 80,0 | 80,0 | | 68,4 | 68,4 | |
| Lutum | % | 2,4 | | | 25,5 | | | 20,1 | | |
| Organische stof (humus) | % | <0,7 | | | 5,0 | | | 7,5 | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 10,5 (6) | | <3,0 | 4,2 (6) | | <3,0 | 2,8 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <49 | -0,03 | 110 | 147 | -0,01 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | | <5,0 | 7,0 (6) | | 5,3 | 7,1 (6) | |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | | <5,0 | 7,0 (6) | | 14 | 19 (6) | |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | <11 | 39 (6) | | 11 | 22 (6) | | 43 | 57 (6) | |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | | 6,8 | 13,6 (6) | | 33 | 44 (6) | |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 21,0 (6) | | <6,0 | 8,4 (6) | | 18 | 24 (6) | |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | M07 | | | M100 | | | M101 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2023057866 | | | 2023057866 | | | 2023057866 | | |
| Boring(en) | | 01, 03, 04, 05b, 06, 07, 08 | | | 100, 101, 102 | | | 103, 104, 105 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,50 | | | 0,50 - 1,00 | | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 3,20 | | | 3,10 | | | 4,30 | | |
| Lutum | % ds | 18,10 | | | 24,6 | | | 23,1 | | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,2 | 11,7 | -0,02 | 11 | 11 | -0,02 | 11 | 12 | -0,02 |
| Nikkel | mg/kg ds | *31* | *39* | *0,06* | 30 | 30 | -0,07 | 30 | 32 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 19 | 25 | -0,1 | 16 | 18 | -0,15 | 22 | 25 | -0,1 |
| Zink | mg/kg ds | 95 | 122 | -0,03 | 70 | 76 | -0,11 | 91 | 101 | -0,07 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,38 | 0,50 | -0,01 | 0,30 | 0,37 | -0,02 | *0,51* | *0,61* | *0* |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 141 (6) | | 110 | 111 (6) | | 110 | 117 (6) | |
| Kwik | mg/kg ds | 0,090 | 0,102 | -0 | 0,054 | 0,056 | -0 | 0,082 | 0,087 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 39 | 46 | -0,01 | 28 | 31 | -0,04 | 38 | 42 | -0,02 |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,080 | 0,080 | | <0,050 | <0,035 | | 0,054 | 0,054 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | 0,050 | 0,050 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,053 | 0,053 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,41 | -0,03 | | <0,35 | -0,03 | | 0,38 | -0,03 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,015 | -0 | | <0,016 | -0 | | <0,011 | -0,01 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | | <0,0010 | <0,0023 | | <0,0010 | <0,0016 | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96 | | | 95 | | | 94 | | |
| Droge stof | % m/m | 77,7 | 77,7 | | 75,0 | 75,0 | | 78,3 | 78,3 | |
| Lutum | % | 18,1 | | | 24,6 | | | 23,1 | | |
| Organische stof (humus) | % | 3,2 | | | 3,1 | | | 4,3 | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 6,6 (6) | | <3,0 | 6,8 (6) | | <3,0 | 4,9 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <77 | -0,02 | <35 | <79 | -0,02 | <35 | <57 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 10,9 (6) | | <5,0 | 11,3 (6) | | <5,0 | 8,1 (6) | |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 10,9 (6) | | <5,0 | 11,3 (6) | | <5,0 | 8,1 (6) | |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | <11 | 24 (6) | | <11 | 25 (6) | | <11 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 9,6 | 30,0 (6) | | <5,0 | 11,3 (6) | | <5,0 | 8,1 (6) | |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 13,1 (6) | | <6,0 | 13,5 (6) | | <6,0 | 9,8 (6) | |

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | M102 | | | M103 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2023057866 | | | 2023057866 | | |
| Boring(en) | | 106, 107, 108 | | | 109, 110, 111 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,50 | | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | | 3,60 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 22,0 | | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,1 | 11,2 | -0,02 | 9,5 | 10,5 | -0,03 |
| Nikkel | mg/kg ds | 26 | 31 | -0,06 | 27 | 30 | -0,08 |
| Koper | mg/kg ds | 20 | 25 | -0,1 | 21 | 25 | -0,1 |
| Zink | mg/kg ds | 110 | 136 | -0,01 | *130* | *150* | *0,02* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,51* | *0,65* | *0* | *0,54* | *0,67* | *0,01* |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 136 (6) | | 120 | 133 (6) | |
| Kwik | mg/kg ds | *2,5* | *2,8* | *0,07* | 0,13 | 0,14 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *67* | *78* | *0,06* | *64* | *72* | *0,05* |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | | <0,050 | <0,035 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,089 | 0,089 | | 0,064 | 0,064 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | | 0,18 | 0,18 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | | 0,45 | 0,45 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | | 0,22 | 0,22 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,59 | 0,59 | | 0,25 | 0,25 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | | 0,21 | 0,21 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | 0,11 | 0,11 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,28 | 0,28 | | 0,16 | 0,16 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,24 | 0,24 | | 0,15 | 0,15 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | *3,57* | *0,05* | | *1,83* | *0,01* |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,012 | -0,01 | | *0,020* | *0* |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | <0,0010 | <0,0019 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | <0,0010 | <0,0019 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | <0,0010 | <0,0019 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | <0,0010 | <0,0019 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | 0,0014 | 0,0039 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | 0,0017 | 0,0047 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | | 0,0014 | 0,0039 | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95 | | | 95 | | |
| Droge stof | % m/m | 75,9 | 75,9 | | 77,2 | 77,2 | |
| Lutum | % | 19,0 | | | 22,0 | | |
| Organische stof (humus) | % | 4,1 | | | 3,6 | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 5,1 (6) | | <3,0 | 5,8 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 39 | 95 | -0,02 | <35 | <68 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 8,5 (6) | | <5,0 | 9,7 (6) | |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | 6,6 | 16,1 (6) | | <5,0 | 9,7 (6) | |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 15 | 37 (6) | | <11 | 21 (6) | |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 11 | 27 (6) | | 5,7 | 15,8 (6) | |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 10,2 (6) | | <6,0 | 11,7 (6) | |

| | |
|---|---|
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *>AW* | : > Achtergrondwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster | | 01-1-1 | | | 02-1-1 | | | 03-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 26-4-2023 | | | 26-4-2023 | | | 26-4-2023 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,50 - 2,50 | | | 1,70 - 2,70 | | | 1,20 - 2,20 | | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | | 3-5-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Nikkel | µg/l | <3 | <2 | -0,22 | <3 | <2 | -0,22 | <3 | <2 | -0,22 |
| Koper | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Zink | µg/l | 11 | 11 | -0,07 | 15 | 15 | -0,07 | <10 | <7 | -0,08 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | 2,1 | 2,1 | -0,01 |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Barium | µg/l | *99* | *99* | *0,09* | *200* | *200* | *0,26* | *110* | *110* | *0,1* |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| BTEX (som) | µg/l | <0,9 | | | <0,9 | | | <0,9 | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Xylenen (som) | µg/l | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| CKW (som) | µg/l | <1,6 | | | <1,6 | | | <1,6 | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan | µg/l | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,42 | | | 0,42 | | | 0,42 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | | <0,2 | <0,1[14] | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | *61* | *61* | *0,02* | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | <10 | 7[6] | | 11 | 11[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C16 - C21 | µg/l | <10 | 7[6] | | 10 | 10[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C21 - C30 | µg/l | <15 | 11[6] | | 28 | 28[6] | | <15 | 11[6] | |
| Minerale olie C30 - C35 | µg/l | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C35 - C40 | µg/l | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | |

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

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

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

**Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | M01 | | M02 | | M03 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 8,60 | | 5,70 | | 8,90 | |
| Lutum (% ds) | | 14,70 | | 6,70 | | 15,30 | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen puin, Gestaakt op massieve laag | | sporen puin | | | |
| Grondsoort | | Klei | | Zand | | Klei | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,5 | 9,6 | 4,1 | 9,5 | 9,0 | 12,9 |
| Nikkel | mg/kg ds | 22 | 31 | 12 | 25 | *27* | *37* |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 19 | 8,8 | 14,1 | 19 | 23 |
| Zink | mg/kg ds | 74 | 97 | 69 | 123 | 100 | 128 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,33 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 |
| Barium | mg/kg ds | 75 | 112 (6) | 59 | 144 (6) | 100 | 146 (6) |
| Kwik | mg/kg ds | 0,073 | 0,083 | 0,067 | 0,087 | 0,10 | 0,11 |
| Lood | mg/kg ds | 30 | 35 | 19 | 26 | 41 | 47 |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,056 | 0,056 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,12 | 0,12 | 0,051 | 0,051 | <0,050 | <0,035 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,36 | 0,36 | 0,15 | 0,15 | 0,13 | 0,13 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | 0,089 | 0,089 | 0,083 | 0,083 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | 0,10 | 0,10 | 0,096 | 0,096 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,18 | 0,18 | 0,097 | 0,097 | 0,096 | 0,096 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,092 | 0,092 | 0,057 | 0,057 | <0,050 | <0,035 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | 0,090 | 0,090 | 0,069 | 0,069 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | 0,096 | 0,096 | 0,058 | 0,058 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 1,46 | | 0,80 | | 0,67 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,0060 | | 0,013 | | <0,0055 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | <0,0010 | <0,0012 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | <0,0010 | <0,0012 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | <0,0010 | <0,0012 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | <0,0010 | <0,0012 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0010 | 0,0012 | 0,0016 | 0,0028 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | 0,0015 | 0,0026 | <0,0010 | <0,0008 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0008 | 0,0013 | 0,0023 | <0,0010 | <0,0008 |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 90 | | 94 | | 90 | |
| Droge stof | % m/m | 74,2 | 74,2 | 80,6 | 80,6 | 74,2 | 74,2 |
| Lutum | % | 14,7 | | 6,7 | | 15,3 | |
| Organische stof (humus) | % | 8,6 | | 5,7 | | 8,9 | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 2,4 (6) | <3,0 | 3,7 (6) | <3,0 | 2,4 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 53 | 62 | 52 | 91 | 39 | 44 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 4,1 (6) | <5,0 | 6,1 (6) | <5,0 | 3,9 (6) |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 4,1 (6) | <5,0 | 6,1 (6) | <5,0 | 3,9 (6) |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 18 | 21 (6) | 18 | 32 (6) | 13 | 15 (6) |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 21 | 24 (6) | 18 | 32 (6) | 15 | 17 (6) |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 4,9 (6) | 6,1 | 10,7 (6) | <6,0 | 4,7 (6) |

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | M04 | | M05 | | M06 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 0,70 | | 5,00 | | 7,50 | |
| Lutum (% ds) | | 2,40 | | 25,5 | | 20,1 | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | brokken klei | | sporen baksteen | | zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend | |
| Grondsoort | | Zand | | Klei | | Klei | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | <3,0 | <7,1 | 9,1 | 9,0 | 10 | 12 |
| Nikkel | mg/kg ds | 6,2 | 17,5 | 31 | 31 | *32* | *37* |
| Koper | mg/kg ds | 5,0 | 10,2 | 26 | 28 | 24 | 27 |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 109 | *140* | *146* | *130* | *150* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,30 | 0,51 | 0,50 | 0,57 | 0,50 | 0,56 |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | 120 | 118 (6) | 160 | 190 (6) |
| Kwik | mg/kg ds | *0,13* | *0,19* | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,14 |
| Lood | mg/kg ds | 13 | 20 | *72* | *76* | *55* | *60* |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | 0,067 | 0,067 | 0,30 | 0,30 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | 0,23 | 0,23 | 0,98 | 0,98 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | 0,50 | 0,50 | 2,6 | 2,6 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,080 | 0,080 | 0,24 | 0,24 | 1,5 | 1,5 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,094 | 0,094 | 0,28 | 0,28 | 1,4 | 1,4 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,084 | 0,084 | 0,26 | 0,26 | 1,3 | 1,3 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | 0,12 | 0,12 | 0,59 | 0,59 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,063 | 0,063 | 0,15 | 0,15 | 0,86 | 0,86 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,059 | 0,059 | 0,13 | 0,13 | 0,72 | 0,72 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,65 | | *2,01* | | *10,29* |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,025 | | <0,0098 | | 0,015 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | <0,0010 | <0,0009 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | <0,0010 | <0,0009 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | 0,0019 | 0,0025 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | 0,0022 | 0,0029 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | 0,0022 | 0,0029 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | 0,0022 | 0,0029 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0035 | <0,0010 | <0,0014 | 0,0016 | 0,0021 |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99 | | 93 | | 91 | |
| Droge stof | % m/m | 86,9 | 86,9 | 80,0 | 80,0 | 68,4 | 68,4 |
| Lutum | % | 2,4 | | 25,5 | | 20,1 | |
| Organische stof (humus) | % | <0,7 | | 5,0 | | 7,5 | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 10,5 (6) | <3,0 | 4,2 (6) | <3,0 | 2,8 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | <35 | <49 | 110 | 147 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | <5,0 | 7,0 (6) | 5,3 | 7,1 (6) |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | <5,0 | 7,0 (6) | 14 | 19 (6) |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | <11 | 39 (6) | 11 | 22 (6) | 43 | 57 (6) |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | <5,0 | 17,5 (6) | 6,8 | 13,6 (6) | 33 | 44 (6) |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 21,0 (6) | <6,0 | 8,4 (6) | 18 | 24 (6) |

**Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | M07 | | M100 | | M101 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 3,20 | | 3,10 | | 4,30 | |
| Lutum (% ds) | | 18,10 | | 24,6 | | 23,1 | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak roesthoudend, resten wortels | | zwak roesthoudend | | zwak roesthoudend | |
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,2 | 11,7 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| Nikkel | mg/kg ds | *31* | *39* | 30 | 30 | 30 | 32 |
| Koper | mg/kg ds | 19 | 25 | 16 | 18 | 22 | 25 |
| Zink | mg/kg ds | 95 | 122 | 70 | 76 | 91 | 101 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,38 | 0,50 | 0,30 | 0,37 | *0,51* | *0,61* |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 141 (6) | 110 | 111 (6) | 110 | 117 (6) |
| Kwik | mg/kg ds | 0,090 | 0,102 | 0,054 | 0,056 | 0,082 | 0,087 |
| Lood | mg/kg ds | 39 | 46 | 28 | 31 | 38 | 42 |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,080 | 0,080 | <0,050 | <0,035 | 0,054 | 0,054 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | 0,050 | 0,050 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,053 | 0,053 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,41 | | <0,35 | | 0,38 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,015 | | <0,016 | | <0,011 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0022 | <0,0010 | <0,0023 | <0,0010 | <0,0016 |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 96 | | 95 | | 94 | |
| Droge stof | % m/m | 77,7 | 77,7 | 75,0 | 75,0 | 78,3 | 78,3 |
| Lutum | % | 18,1 | | 24,6 | | 23,1 | |
| Organische stof (humus) | % | 3,2 | | 3,1 | | 4,3 | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 6,6 (6) | <3,0 | 6,8 (6) | <3,0 | 4,9 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <77 | <35 | <79 | <35 | <57 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 10,9 (6) | <5,0 | 11,3 (6) | <5,0 | 8,1 (6) |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | <5,0 | 10,9 (6) | <5,0 | 11,3 (6) | <5,0 | 8,1 (6) |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | <11 | 24 (6) | <11 | 25 (6) | <11 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 9,6 | 30,0 (6) | <5,0 | 11,3 (6) | <5,0 | 8,1 (6) |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 13,1 (6) | <6,0 | 13,5 (6) | <6,0 | 9,8 (6) |

**Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | M102 | | M103 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 4,10 | | 3,60 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 22,0 | |
| Datum van toetsing | | 3-5-2023 | | 3-5-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse wonen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak baksteenhoudend, sporen baksteen | | sporen baksteen | |
| Grondsoort | | Klei | | Klei | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| **METALEN** | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,1 | 11,2 | 9,5 | 10,5 |
| Nikkel | mg/kg ds | 26 | 31 | 27 | 30 |
| Koper | mg/kg ds | 20 | 25 | 21 | 25 |
| Zink | mg/kg ds | 110 | 136 | *130* | *150* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,51* | *0,65* | *0,54* | *0,67* |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 136 (6) | 120 | 133 (6) |
| Kwik | mg/kg ds | *2,5* | *2,8* | 0,13 | 0,14 |
| Lood | mg/kg ds | *67* | *78* | *64* | *72* |
| **PAK** | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 | <0,035 | <0,050 | <0,035 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,089 | 0,089 | 0,064 | 0,064 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,22 | 0,18 | 0,18 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | 0,45 | 0,45 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | 0,22 | 0,22 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,59 | 0,59 | 0,25 | 0,25 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,48 | 0,48 | 0,21 | 0,21 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | 0,11 | 0,11 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,28 | 0,28 | 0,16 | 0,16 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,24 | 0,24 | 0,15 | 0,15 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | *3,57* | | *1,83* |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | <0,012 | | *0,020* |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | <0,0010 | <0,0019 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | <0,0010 | <0,0019 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | <0,0010 | <0,0019 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | <0,0010 | <0,0019 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | 0,0014 | 0,0039 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | 0,0017 | 0,0047 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 | <0,0017 | 0,0014 | 0,0039 |
| **OVERIG** | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 95 | | 95 | |
| Droge stof | % m/m | 75,9 | 75,9 | 77,2 | 77,2 |
| Lutum | % | 19,0 | | 22,0 | |
| Organische stof (humus) | % | 4,1 | | 3,6 | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3,0 | 5,1 (6) | <3,0 | 5,8 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 39 | 95 | <35 | <68 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <5,0 | 8,5 (6) | <5,0 | 9,7 (6) |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | 6,6 | 16,1 (6) | <5,0 | 9,7 (6) |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 15 | 37 (6) | <11 | 21 (6) |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 11 | 27 (6) | 5,7 | 15,8 (6) |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6,0 | 10,2 (6) | <6,0 | 11,7 (6) |

| | |
|---|---|
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : Wonen |
| *8,88* | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 12: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**BIJLAGE 6**

**Toetsingskader (Wet bodembescherming)**

**BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming**

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

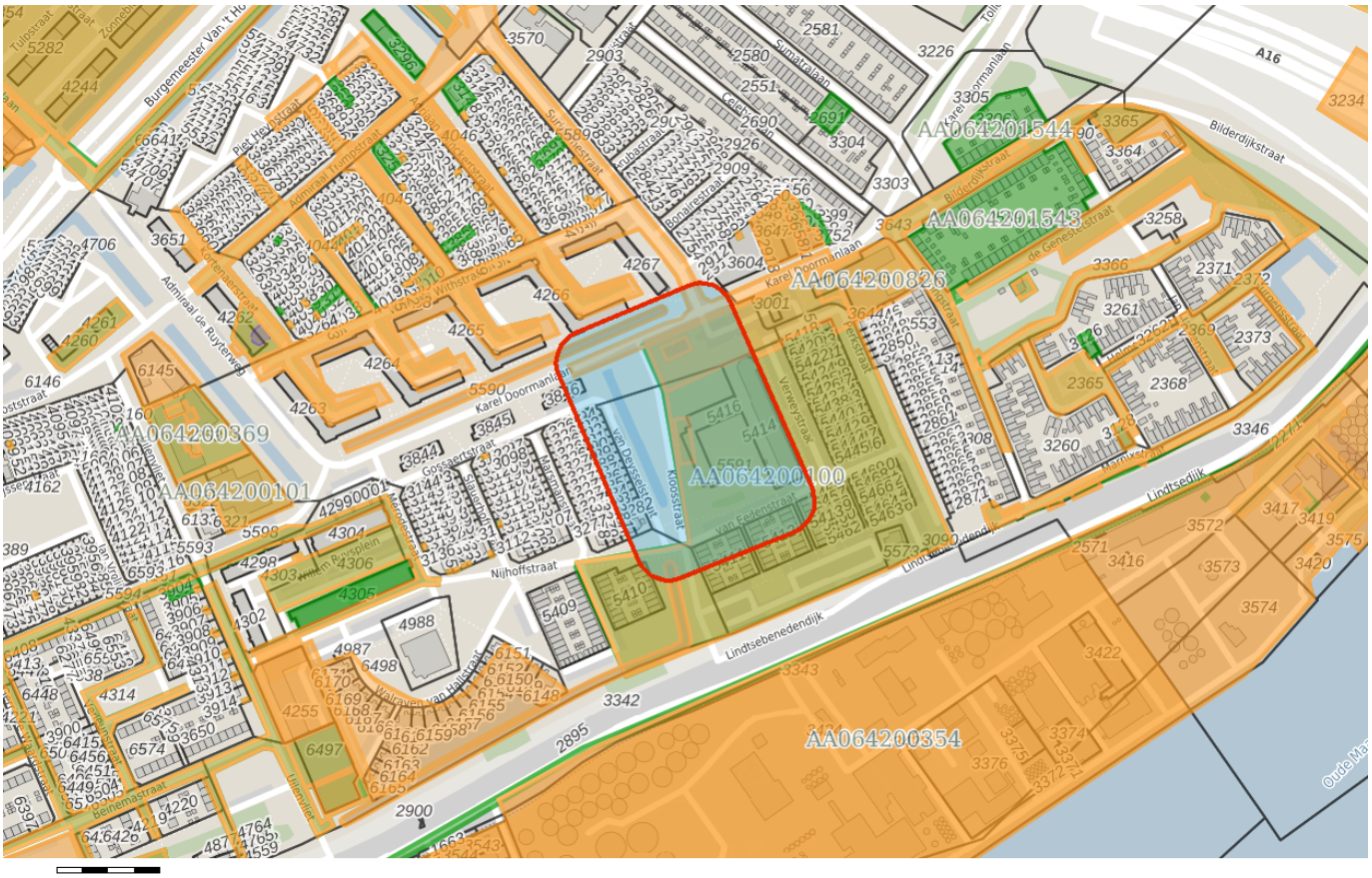
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007).
Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

**BIJLAGE 7**

**Vooronderzoek**

# Karel Doormanlaan te Zwijndrecht

**Omgevingsrapportage**




**Bodem**

- Locaties

**Ondergrond**

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Van Eedenstraat (en omstreken)**
**Kloosstraat (gronddepot)**
**Kloosstraat (bergbezinkbassin)**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

# Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

# Locatie: Van Eedenstraat (en omstreken)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | VAN EEDENSTRAAT 0 Zwijndrecht |
| **Locatiecode** | AA064200100 |
| **Locatienaam** | Van Eedenstraat (en omstreken) |
| **Plaats** | Zwijndrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH064209177 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-09-1990 | Indicatief onderzoek | Van Eedenstraat (en omstreken) | tmd | Pdf- 509901 | | op locatie zijn enkele gedempte sloten. toplaag: licht/matig verhoogd pak-gehalte. dit is geen reden tot het plegen van nader onderzoek. de diepere ondergrond en het grondwater zijn vrij van verontreinigingen. |
| 27-06-2000 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kort Ambacht (5 nieuwbouwlocaties) | MH | Pdf- 617046 | | algemeen:lichte verontreinigd. t.p.v. boring48 (deelloc 3) is zink matig verhoogd in de bovengrond. nader onderzoek naar de matige zinkverontr. bij boring 48 is noodzakelijk. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Ja |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | | | | | >A: PAK |
| Grondwater | | | | | | >A: tolueen, xylenen |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kloosstraat (gronddepot)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KLOOSSTRAAT 0 Zwijndrecht |
| **Locatiecode** | AA064200279 |
| **Locatienaam** | Kloosstraat (gronddepot) |
| **Plaats** | Zwijndrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH064209304 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Bouwstoffenbesluit | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04-09-2001 | Bouwstoffenbesluit | Kloosstraat (gronddepot) | MH | | | Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat de partij grond met een omvang van 714 m3, schone grond is. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | BGW | | | | | |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

# Locatie: Kloosstraat (bergbezinkbassin)

## Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | KLOOSSTRAAT 0 Zwijndrecht |
| **Locatiecode** | AA064200405 |
| **Locatienaam** | Kloosstraat (bergbezinkbassin) |
| **Plaats** | Zwijndrecht |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | ZH064209395 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren aanvullend OO | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

## Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

## Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | S | | | | | Cu, Zn, PAK, (EOX), MO |

## Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

## Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

## Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

## Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Inrichtingen

# Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

# Toelichting

**Algemene informatie**
*Bodemkwaliteitskaart*
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

*Voormalige boomgaarden en kassen*
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

**Algemene uitleg bij deze rapportage**
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

***Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)***
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

**Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)**
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

**Beoordeling verontreiniging**
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 $m^3$ grond en/of 100 $m^3$ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 $m^3$ grond en/of 100 $m^3$grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 $m^3$ grond en/of 100 $m^3$ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 $m^3$ grond en/of 100 $m^3$ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

**Vervolgstatus**
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

**Type onderzoek**
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

**Wat u moet weten over tankgegevens**
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

**Algemene bodemkwaliteit**
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.