# Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

Linie 27 te Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummers 1201 en 654 (ged.)

Projectnummer: 20221546
Datum: 21 juni 2022

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

## Linie 27 te Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummers 1201 en 654 (ged.)

**Opdrachtgever**

Juliet Oss B Sarl
1 Allee Scheffer
L-2520 Luxembourg

**Adviesbureau**

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

**Status** **Versie**
definitief 1

**Datum**
21 juni 2022

**Projectnummer**
20221546

Normec
BRL SIKB 2000

**Auteur**

ing. [redacted]

**Kwaliteitscontrole**

ing. [redacted]

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 3
1.1 Algemeen ..... 3
1.2 Aanleiding en doel ..... 3
1.3 Opbouw van het rapport ..... 3
1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid ..... 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek ..... 4
2.1 Algemeen ..... 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens ..... 4
2.4 Gebruik en potentiële bronnen ..... 5
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken ..... 6
2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie ..... 7
2.7 Conclusies vooronderzoek en hypothese ..... 8
3 Verkennend bodemonderzoek ..... 10
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 10
3.2 Veldwerkzaamheden ..... 10
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 11
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 12
3.5 Toetsing analyseresultaten ..... 13
3.6 Bespreken resultaten ..... 14
4 Uitvoering verkennend waterbodemonderzoek ..... 16
4.1 Onderzoeksstrategie ..... 16
4.2 Veldwerkzaamheden ..... 16
4.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 16
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 17
4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten ..... 17
5 Conclusies en aanbevelingen ..... 18

**Bijlagen**

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Foto's
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
Bijlage 7: Toetsingskader

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5717, NEN 5725, NEN 5720 en NEN 5740.

## 1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem en -waterbodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. De herinrichting bestaat uit uitbreiding van het pand, verplaatsing van de wasplaats, herinrichting van het buitenterrein en wijzigen van een waterpartij. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond, waterbodem en het grondwater. Ter plaatse van de huidige wasplaats wordt hiermee de eindsituatie vastgesteld en kan worden beoordeeld of het gebruik van de locatie de bodemkwaliteit negatief beïnvloed heeft.

## 1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Bijbehorende tekeningen, foto's, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

## 1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv (hierna te noemen MILON) is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van uitvoer van onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek en NEN 5717 Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)bodemonderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Website Dinoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 2.3.

## 2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Maashorst en is gelegen ten noorden van de provinciale weg N264 rondweg Volkel. Op de locatie is het kantoor en distributiecentrum van Beter Bed gevestigd. Ter plaatse van het buitenterrein zijn een watergang, een was- en tankplaats, parkeerplaatsen en laaddocks aanwezig. Rondom de huidige bebouwing zal uitbreiding van het pand met laaddocks worden gerealiseerd. Bij de laaddocks zullen olie-waterafscheiders worden aangebracht, echter de locaties hiervan zijn op dit moment nog niet bekend. Het bedrijfsterrein zal worden uitgebreid, dit terreingedeelte is nu braakliggend of agrarisch in gebruik. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

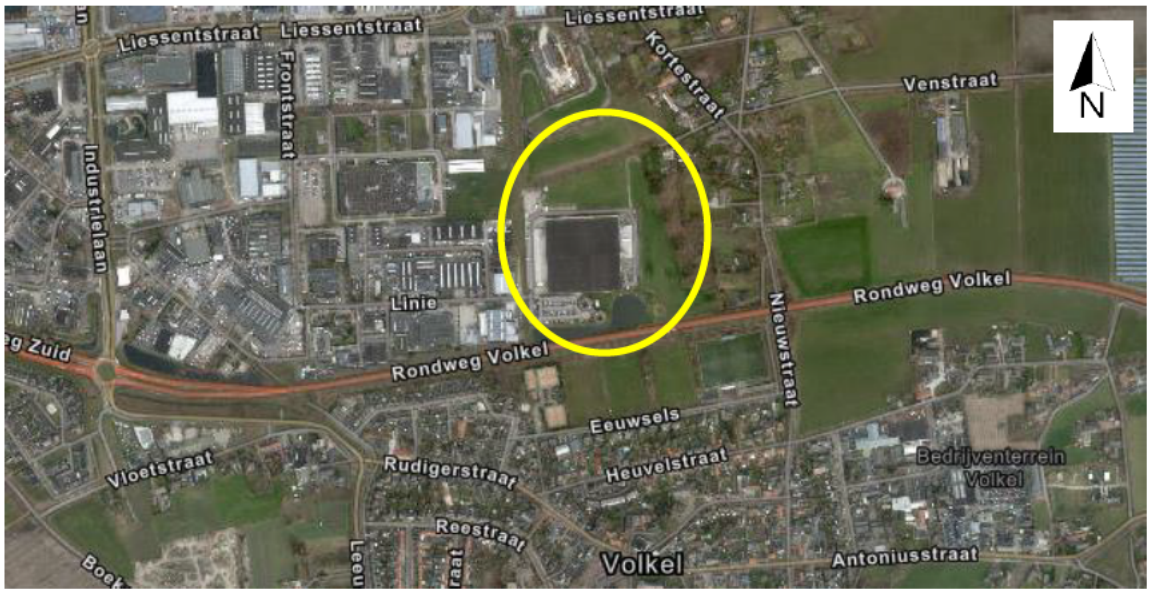
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 1: Overzicht locatiegegevens*

| | |
|---|---|
| Adres locatie | Linie 27 te Uden |
| Kadastrale gegevens locatie | gemeente Uden, sectie T, perceelnummers 1201 en 654 |
| Oppervlakte locatie | circa 87.600 $m^2$ |
| Oppervlakte bebouwd | circa 17.400 $m^2$ |
| Huidig gebruik | bedrijfsterrein Beter Bed, gras, akker en waterpartij |
| Verhardingen | asfalt, beton en klinkers |

Het grootste gedeelte van het pand (grote vierkante vlak) blijft ongewijzigd en wordt verder buiten beschouwing gelaten. Gezien het bouwjaar van het pand zal naar verwachting de asfaltverharding omstreeks 1998 zijn aangelegd. Er zijn geen gegevens bekend over de aanleg of de kwaliteit hiervan. Derhalve is niet bekend of het asfalt teerhoudend is.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.




*Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand). Bron: Google Maps.*

## 2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

## 2.4 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie sinds circa 1998 tot heden in gebruik als zijnde bedrijfshal met kantoor. Voor 1998 was sprake van een agrarische bestemming. Op basis van gegevens van het Kadaster blijkt de locatie daadwerkelijk bebouwd vanaf 1998.

Ter plaatse van het terrein is een wasplaats, een tankplaats met ondergrondse tank (20 $m^3$) en een oliewaterscheider aanwezig. De wasplaats zal worden verplaatst, de tankplaats en de tank blijven ongewijzigd. Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie verder geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Asbest*
De bebouwing op het perceel dateert uit omstreeks 1998. Gezien dit bouwjaar is het niet aannemelijk dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

*PFAS*
De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Sinds 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden en in december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Vastgesteld is dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitlogen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond plaatsvindt dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

### 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden twee bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

- *Nulsituatie bodemonderzoek Linie 27 Uden, Arnicon, kenmerk: C20-741-O, d.d. 9 december 2020:*
  De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van de tankplaats met ondergrondse tank en een wasplaats. Ten noordwesten van het pand liggen een wasplaats (circa 140 $m^2$) en een tankplaats (circa 130 $m^2$) met ondergrondse tank (20 $m^3$). De wasplaats en tankplaats zijn voorzien van een gecertificeerde vloeistofdichte vloer. Hieromheen liggen grotendeels klinkers. De grondwaterstand is gemeten op 3,80 m-mv. Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond niet is verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met zink, nikkel, barium en xylenen aangetoond.

- *Monitoring Linie 27 Uden, KIWA Inspecta Nederland, kenmerk: R21179TVS-02, d.d. 08-07-2021:*
  Van de uit 1996 afkomstige 20 $m^3$ ondergrondse dieseltank is de kathodische bescherming gekeurd en gecontroleerd op de aanwezigheid van water en bezinksel. Eveneens is het grondwater bemonsterd en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de onderzochte parameters, minerale olie en btexn, onder de streefwaarde of rapportagegrens gelegen zijn.

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken worden ten hoogste licht verhoogde waarden in de bodem verwacht.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In de directe omgeving zijn een drietal bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

- *Verkennend bodemonderzoek Linie 25 Uden, Archimil, kenmerk: 2035R026, d.d. 25 oktober 2011:*
  Uit het onderzoek volgt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen en matig tot sterk met nikkel.

- *Eindsituatie bodemonderzoek Frontstraat 2 te Uden, Tebodin, kenmerk: 3415001, d.d. januari 2011:*
  De aanleiding voor het bodemonderzoek was het gedeeltelijk staken van de bedrijfsactiviteiten. De locatie en gedeelten ervan zijn al vele malen onderzocht. In de rapportage wordt gesproken van 50 onderzoeken en 3 saneringen. Er is nog sprake van een restverontreiniging met barium, die ten noordwesten is gelegen op circa 200 meter van de onderhavige onderzoekslocatie (stroomafwaarts uitgaande van een noordwestelijke stromingsrichting van het freatisch grondwater).

- *Verkennend en nulsituatie onderzoek Linie 50-54 te Uden, Bodeminzicht, kenmerk: B1197, d.d. jan. 2013:*
  In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en zink gemeten en een matig verhoogde concentratie aan nikkel.

Op basis van bovenstaande bodemonderzoeken wordt geen perceelgrensoverschrijdende verontreiniging verwacht.

### 2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 19,3 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 11,5 m-mv (meter minus maaiveld) bestaat de bodem uit de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig). Hieronder is tot circa 31,0 m-mv de formatie van Waalre (kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden fijn zand, met weinig veen, fijn en grof zand en sporen grind) aanwezig.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Industrie.

Regelmatig worden in de provincie Noord-Brabant verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen in concentraties tot boven de interventiewaarden. Dit betreffen nikkel en zink, en in mindere mate ook andere zware metalen zoals cadmium, lood en arseen. In veel van deze gevallen is geen sprake van verhoogde gehalten in de grond. Het is vaak niet duidelijk of sprake is van een lokale verontreiniging met aanwijsbare bron of dat sprake is van een (grootschalige) diffuse verontreiniging van (semi-)natuurlijke oorsprong.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Diverse zware metalen komen als spoorelement van nature in het grondwater voor en bekend ís dat in de nabíjheíd van de Peelrandbreuk, welke ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen, vaker diverse zware metalen in licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen. Daarnaast zíjn bij eerder uitgevoerde onderzoeken verhoogde metalenconcentratíes ín het grondwater aangetoond zonder duidelijke antropogene bron en wordt het waarschíjnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Hierom worden verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater verwacht.

## 2.7 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Er is voldoende inzicht verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van het vooronderzoek worden voor bodemonderzoek de volgende (deel)locaties onderscheiden:

1 Huidige wasplaats
De wasplaats wordt verplaatst. De eindsituatie van de bodemkwaliteit dient te worden vastgesteld. De oppervlakte van de huidige wasplaats is circa 140 $m^2$. Voor het onderzoek wordt aangesloten bij het nulsituatie onderzoek. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket en voor het grondwater aangevuld met detergenten.

2 Nieuwe wasplaats
Ter plaatse van de nieuwe wasplaats met olie-waterafscheider dient de nulsituatie van de bodemkwaliteit te worden vastgesteld. De oppervlakte van de nieuw wasplaats is circa 140 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL). De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket en voor het grondwater aangevuld met detergenten. De verdachte bodemlaag betreft de bovengrond voor de wasplaats en de ondergrond ter plaatse van de olie-waterafscheider.

3 Te dempen waterpartij
De waterpartij zal grotendeels worden gedempt. Alleen aan de zijde van de Rondweg Volkel blijft een smalle watergang aanwezig. Omdat nagenoeg de gehele waterpartij wordt gedempt maar vermoedelijk ook ter plaatse van de toekomstige smalle watergang graafwerkzaamheden of baggerwerkzaamheden zullen plaatsvinden, wordt de gehele waterpartij onderzocht. De waterpartij heeft een oppervlakte van circa 5.600 $m^2$. Definitie van lijnvormige wateren zijn wateren met overal gelijke breedte. Een gedeelte van de oevers is evenwijdig maar breedte is niet gelijk. Omdat er nauwelijks stroming is zal sedimentatie niet plaatsvinden zoals bij lijnvormige watergangen doorgaans gebeurt. Hierom wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie overig water normale onderzoeksinspanning (ON) voor niet-lijnvormig water uit de NEN 5720. De te onderzoeken lagen zijn de sliblaag en de vaste bodem. De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket A voor regionale wateren aangevuld met PFAS voor de sliblaag in verband met mogelijke afvoer.

4 Nieuwe waterpartij
Ten oosten van de huidige waterpartij wordt een nieuwe waterpartij gegraven. De uitbreiding betreft circa 2.300 $m^2$. De diepte van de nieuwe waterpartij is niet bekend. De grondwaterstand wordt op deze locatie verwacht op een diepte van circa 1 à 1,5 m-mv. Uitgegaan wordt van een onderzoeksdiepte van circa 2 m-mv. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket. In afwijking van de

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

NEN 5740 worden alle voorgeschreven boringen dieper geplaatst dan voorgeschreven, allen tot 2 m-mv. Omdat ervan uitgegaan wordt dat ontgraving in den droge wordt uitgevoerd en omdat nabij al grondwateronderzoek wordt uitgevoerd zal, in afwijking van de NEN 5740, grondwateronderzoek achterwege worden gelaten.

5 Uitbreiding pand en realiseren laaddocks

Het pand wordt uitgebreid en nieuwe laaddocks worden gerealiseerd. De oppervlakte hiervan, minus het huidige gedeelte waterbodem, bedraagt circa 24.100 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket.

6 Overig terrein herinrichting

Ter plaatse van het overig terrein ten oosten en noorden van het nieuwe pand en nieuwe laaddocks zal herinrichting plaatsvinden waarbij werkzaamheden in de bovengrond worden verricht voor realisatie van parkeerplaatsen en terreinverhardingen. De oppervlakte hiervan betreft circa 28.900 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket. Het onderzoek beperkt zich, in afwijking van de NEN 5740, tot de bovengrond.

In paragraaf 3.1 wordt de strategie verder uitgewerkt.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 3 Verkennend bodemonderzoek

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie of per deellocatie. Deellocatie 3 betreft waterbodemonderzoek welke is beschreven in hoofdstuk 4. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses*

| locatie | | onderzoeksstrategie en afmeting | | boringen met diepte | Analyses (AS3000)* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Huidige wasplaats | NEN 5740 VEP | 140 m² | 4 boringen tot 0,5 m-mv | 1x standaardpakket grond<br>1x standaardpakket grondwater en detergenten |
| 2 | Nieuwe wasplaats | NEN 5740 NUL | 140 m² | 3 boringen tot 0,5 m-mv<br>1 boring tot 1,5 meter onder de grondwaterstand en afwerking met een peilbuis | 2x standaardpakket grond<br>1x standaardpakket grondwater en detergenten |
| 4 | Nieuwe waterpartij | NEN 5740 ONV | 2.300 m² | 12 boringen tot max. 2,0 m-mv | 3x standaardpakket grond |
| 5 | Uitbreiding pand en realiseren laaddocks | NEN 5740 ONV | 24.100 m² | 27 boringen tot 0,5 m-mv<br>7 boringen tot 2,0 m-mv<br>3 boringen tot 1,5 meter onder de grondwaterstand en afwerking met een peilbuis | 7x standaardpakket grond<br>3x standaardpakket grondwater |
| 6 | Overig terrein herinrichting | NEN 5740 ONV-GR | 28.900 m² | 28 boringen tot max. 0,5 m-mv | 3x standaardpakket grond |

**: standaardpakket grond en ook pakket A voor waterbodem bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB, droge stof, lutum- en het organische stofgehalte. Het standaardpakket grondwater bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie;*

*VEP: onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;*

*NUL: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting;*

*ON: onderzoeksstrategie uit de NEN 5720 voor overig water, normale onderzoeksinspanning;*

*ONV: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor een onverdachte locatie;*

*ONV-GR: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte locatie.*

## 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 23, 24 en 25 mei 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heren [redacted] en [redacted] erkend en ervaren veldwerkers van MILON bv. De veldwerkers van MILON bv staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Door de heer [redacted] medewerker van MILON bv, zijn assisterende werkzaamheden verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op 7 juni 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een terreinverharding aanwezig van klinkers, asfalt en beton. Het overige terreindeel is begroeid met gras of is in gebruik als akker. Boring 406 is in verband met een handmatig ondoordringbare laag (vermoedelijk oer of harde bodemlaag) enkele keren nabij herplaatst. Ter plaatse van de boringen 518, 520, 525, 533, 534 wordt een bijmenging met menggranulaat in de bovengrond waargenomen. Mogelijk heeft het aangetroffen puin een relatie met de bouw van het pand of een puinfundering nabij de boorlocaties. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

*Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen*

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| Pb-1* | 4,20 - 5,20 | 2,75 | 5,7 | 636 | 8,97 |
| 200 | 4,00 - 5,00 | 3,41 | 6,9 | 627 | 29,8 |
| 500 | 3,80 - 4,80 | 3,00 | 6,2 | 588 | 9,5 |
| 501 | 1,50 - 2,50 | 1,30 | 5,7 | 699 | 55,7 |
| 502 | 2,50 - 3,50 | 2,13 | 7,5 | 508 | 33,8 |

*: bestaande peilbuis huidige wasplaats.

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater van peilbuis 200, 501 en 502 is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| **Huidige wasplaats** | | | | |
| loc 1 mm1 | 0,07 - 0,50 | 100 (0,07 - 0,30) 101 (0,07 - 0,50) 102 (0,07 - 0,50) | - | standaardpakket |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | |
| loc 2 mm1 | 0,00 - 0,50 | 200 (0,00 - 0,25) 201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,30) 203 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 2 mm2 | 1,30 - 2,00 | 200 (1,30 - 1,50) 200 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |
| **Nieuwe waterpartij** | | | | |
| loc 4 mm1 | 0,00 - 0,50 | 400 (0,00 - 0,50) 402 (0,00 - 0,50) 403 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,35) 406 (0,00 - 0,50) 407 (0,00 - 0,40) 409 (0,00 - 0,40) 410 (0,00 - 0,40) | - | Standaardpakket |
| loc 4 mm2 | 0,35 - 1,50 | 401 (0,35 - 0,80) 402 (0,50 - 1,00) 403 (0,50 - 1,00) 405 (1,00 - 1,50) 406 (0,70 - 1,20) 408 (0,70 - 1,20) 409 (0,70 - 1,20) 411 (0,70 - 1,20) | - | Standaardpakket |
| loc 4 mm3 | 1,20 - 2,00 | 400 (1,70 - 2,00) 401 (1,30 - 1,50) 403 (1,50 - 2,00) 404 (1,20 - 1,70) 406 (1,70 - 2,00) 407 (1,20 - 1,70) 409 (1,70 - 2,00) 410 (1,20 - 1,70) | - | Standaardpakket |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | |
| loc 5 mm1 | 0,00 - 0,50 | 500 (0,00 - 0,50) 504 (0,00 - 0,50) 505 (0,00 - 0,50) 506 (0,00 - 0,50) 507 (0,00 - 0,30) 508 (0,00 - 0,50) 509 (0,00 - 0,50) 510 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm2 | 0,00 - 0,50 | 512 (0,00 - 0,50) 513 (0,00 - 0,50) 515 (0,00 - 0,50) 516 (0,10 - 0,50) 519 (0,00 - 0,50) 521 (0,00 - 0,50) 522 (0,00 - 0,50) 523 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm3 | 0,00 - 0,50 | 501 (0,00 - 0,50) 502 (0,07 - 0,50) 524 (0,00 - 0,50) 526 (0,00 - 0,50) 528 (0,00 - 0,30) 529 (0,00 - 0,50) 530 (0,07 - 0,40) 531 (0,07 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm4 | 0,07 - 0,70 | 518 (0,07 - 0,40) 520 (0,07 - 0,30) 525 (0,15 - 0,50) 533 (0,10 - 0,60) 534 (0,20 - 0,70) | matig menggranulaat houdend | standaardpakket |
| loc 5 mm5 | 0,60 - 2,00 | 500 (0,80 - 1,20) 500 (1,70 - 2,00) 503 (0,60 - 1,10) 503 (1,10 - 1,50) 509 (0,80 - 1,20) 509 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm6 | 0,50 - 2,00 | 501 (0,80 - 1,30) 501 (1,50 - 2,00) 517 (0,50 - 1,00) 517 (1,00 - 1,50) 525 (1,00 - 1,30) 525 (1,30 - 1,80) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm7 | 0,50 - 2,00 | 502 (1,20 - 1,70) 502 (1,70 - 2,00) 527 (0,50 - 1,00) 527 (1,00 - 1,50) 534 (0,70 - 1,20) 534 (1,20 - 1,70) | - | standaardpakket |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| **Overig terrein herinrichting** | | | | |
| loc 6 mm1 | 0,00 - 0,50 | 600 (0,00 - 0,50) 601 (0,00 - 0,50) 602 (0,00 - 0,50) 603 (0,00 - 0,50) 604 (0,00 - 0,50) 605 (0,00 - 0,50) 606 (0,00 - 0,50) 607 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 6 mm2 | 0,00 - 0,50 | 609 (0,00 - 0,50) 610 (0,00 - 0,50) 611 (0,00 - 0,35) 612 (0,00 - 0,50) 613 (0,00 - 0,50) 615 (0,00 - 0,50) 616 (0,00 - 0,50) 618 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 6 mm3 | 0,00 - 0,50 | 619 (0,00 - 0,50) 620 (0,00 - 0,50) 621 (0,00 - 0,50) 622 (0,00 - 0,50) 624 (0,00 - 0,50) 625 (0,00 - 0,50) 626 (0,00 - 0,50) 627 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-10% antropogene bijmenging.

## 3.5 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten aan de Wet bodembescherming (Wbb) voor de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. Tevens is de grond ter indicatie getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

*Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Wbb | | | Bbk |
|---|---|---|---|---|---|
| | | > AW | Index >0,5 | > I | |
| **Huidige wasplaats** | | | | | |
| loc 1 mm1 | 0,07 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | | |
| loc 2 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 2 mm2 | 1,30 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Nieuwe waterpartij** | | | | | |
| loc 4 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 4 mm2 | 0,35 - 1,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 4 mm3 | 1,20 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | | |
| loc 5 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm2 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm3 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm4 | 0,07 - 0,70 | PCB (som 7) (0,09) minerale olie (0,02) PAK (0,07) | - | - | Klasse industrie |
| loc 5 mm5 | 0,60 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm6 | 0,50 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm7 | 0,50 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Overig terrein herinrichting** | | | | | |
| loc 6 mm1 | 0,00 - 0,50 | koper (0,05) | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 6 mm2 | 0,00 - 0,50 | koper (0,02) | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 6 mm3 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);
>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)*

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|
| **Huidige wasplaats** | | | | |
| Pb-1-1 | 4,20 - 5,20 | nikkel (0,43)<br>cadmium (-)<br>barium (0,08) | - | - |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | |
| 200-1-1 | 4,00 - 5,00 | kobalt (0,28)<br>nikkel (0,47)<br>koper (0,13)<br>zink (0,07)<br>cadmium (0,08)<br>barium (0,09) | - | - |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | |
| 500-1-1 | 3,80 - 4,80 | kobalt (0,29)<br>tetrachlooretheen (Per) (0,01) | - | - |
| 501-1-1 | 1,50 - 2,50 | barium (0,06) | - | - |
| 502-1-1 | 2,50 - 3,50 | - | - | - |

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd;
>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

### 3.6 Bespreken resultaten

Huidige wasplaats

Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn concentraties nikkel, cadmium en barium boven de streefwaarde aangetroffen. De concentratie anionische detergenten bedraagt 0,21 mg/l.

In het eerder uitgevoerde onderzoek werden in de grond eveneens geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater licht verhoogde concentraties nikkel, zink, barium, xylenen en detergenten (0,19 mg/l) gemeten.

Er is geen eenduidige verklaring voor de aangetroffen concentraties. Zoals in het vooronderzoek aangegeven komen zware metalen van nature voor in het grondwater. Een samenhang met het gebruik van de locatie als wasplaats kan niet worden uitgesloten. De verhoogde concentratie detergenten heeft naar alle waarschijnlijkheid een relatie met het gebruik van de locatie.

De eindsituatie van de bodemkwaliteit van de huidige wasplaats is hiermee vastgelegd. Er is vergeleken met het voorgaande onderzoek geen noemenswaardige verslechtering van de bodemkwaliteit en de parameters zink en xylenen worden zelfs niet meer aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Nieuwe wasplaats

Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn concentraties kobalt, nikkel, koper, zink, cadmium en barium boven de streefwaarde aangetroffen. De concentratie anionische detergenten bedraagt 0,40 mg/l. De nulsituatie van de bodemkwaliteit van toekomstige wasplaats is hiermee vastgelegd. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Nieuwe waterpartij
Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Uitbreiding pand en realiseren laaddocks
Plaatselijk is in de bovengrond een bijmenging met menggranulaat waargenomen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In het mengmonster met de bodemvreemde bijmenging zijn gehalten PCB, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. In de overige mengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

De licht verhoogde gehaltes zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB, minerale olie of PAK kunnen voorkomen. Er wordt geen relatie verwacht met het gebruik van de locatie als buitenterrein en parkeerplaats. De hier aangetroffen gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Analytisch zijn in het grondwater concentraties kobalt, barium en tetrachlooretheen boven de streefwaarde gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond. Zoals in het vooronderzoek aangegeven komen zware metalen van nature voor in het grondwater. Voor de verhoogde concentratie tetrachlooretheen is geen verklaring voorhanden. Er is geen bron bekend op de locatie. De hier aangetroffen concentraties zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Overig terrein herinrichting
Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn gehalten koper boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Er is geen directe verklaring voor de gemeten gehalten koper. De hier aangetroffen gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 4 Uitvoering verkennend waterbodemonderzoek

## 4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720:2017 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek en de onderzoeksstrategie voor overig water, normale onderzoeksinspanning. Afhankelijk van de oppervlakte van de locatie en de aangehouden onderzoeksstrategie zijn de volgende aspecten bepaald en weergegeven in tabel 7:

- aantal te onderscheiden vakken;
- aantal te verrichten boringen;
- aantal te analyseren monsters;
- te analyseren parameters.

*Tabel 7: Uit te voeren werkzaamheden*

| Locatie | Oppervlakte | Aantal vakken | Aantal boringen tot max. 0,5 meter in de vaste waterbodem | Aantal analyses |
|---|---|---|---|---|
| Te dempen waterpartij | 5.400 m² | 2 | 12 | 2x slib standaardpakket A* en PFAS**<br>2x waterbodem standaardpakket A* |

*: standaardpakket A voor waterbodem bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof;
**: PFAS betreft de 30 parameters volgens het Handelingskader PFAS.

## 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2003. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De veldwerkzaamheden zijn op 24 mei 2022 uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON bv. De veldwerkers van MILON bv staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Door de heer [redacted] medewerker van MILON bv, zijn assisterende werkzaamheden verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van boringen conform tabel 7;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van het opgeboorde materiaal per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

## 4.3 Zintuiglijke waarnemingen

In de watergang is 116 tot 235 centimeter water aanwezig. In het oostelijke gedeelte (boring 306 t/m 311) wordt een sliblaag aangetroffen met daaronder klei. In het westelijke gedeelte (boring 300 t/m 305) is een zandlaag met bijmenging van slib aanwezig met daaronder een zandlaag. Zintuiglijk zijn, met uitzondering van slib, geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## 4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). Van de in het veld genomen en separaat verpakte monsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 8 zijn per mengmonster de individuele monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Conform de NEN 5720 zijn alle individuele boringen in het mengmonster opgenomen en alle voorgeschreven boringen en analyses uitgevoerd.

*Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| loc 3 mm1 | 1,16 - 1,90 | 300 (1,53 - 1,80) 301 (1,65 - 1,90)<br>302 (1,16 - 1,25) 303 (1,68 - 1,90)<br>304 (1,53 - 1,70) 305 (1,18 - 1,40) | sporen slib,<br>zwak slibhoudend | standaardpakket A<br>PFAS |
| loc 3 mm2 | 1,25 - 2,40 | 300 (1,80 - 2,10) 301 (1,90 - 2,30)<br>302 (1,25 - 1,75) 303 (1,90 - 2,40)<br>304 (1,70 - 2,20) 305 (1,40 - 1,90) | slib | standaardpakket A |
| loc 3 mm3 | 1,65 - 2,50 | 306 (2,20 - 2,40) 307 (2,02 - 2,30)<br>308 (2,35 - 2,50) 309 (1,65 - 1,85)<br>310 (1,98 - 2,20) 311 (2,12 - 2,30) | - | standaardpakket A<br>PFAS |
| loc 3 mm4 | 1,85 - 2,90 | 306 (2,40 - 2,80) 307 (2,30 - 2,80)<br>308 (2,50 - 2,90) 309 (1,85 - 2,30)<br>310 (2,20 - 2,70) 311 (2,30 - 2,80) | - | standaardpakket A |

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;

## 4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten

Met behulp van BoToVa zijn de resultaten getoetst aan de huidige normen en rekenregels van het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn getoetst aan T1 (beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem), T3 (beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam) en T5 (beoordeling verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)). De analysecertificaten en de toetsing zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten is in tabel 9 weergegeven.

*Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten (indeling kwaliteitsklasse)*

| Mengmonster | Monstertraject | Toepassen op landbodem (T1) | Toepassen in oppervlaktewater (T3) | Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5) |
|---|---|---|---|---|
| loc 3 mm1 | 1,16 - 1,90 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| loc 3 mm2 | 1,25 - 2,40 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| loc 3 mm3 | 1,65 - 2,50 | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| loc 3 mm4 | 1,85 - 2,90 | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar |

Op basis van de analyseresultaten is de onderzochte waterbodem van het westelijke gedeelte (boring 300 t/m 305) altijd toepasbaar en verspreidbaar. Ter plaatse van het oostelijke gedeelte, waar een sliblaag is aangetroffen in boring 306 t/m 311, voldoet het slib aan Klasse industrie voor toepassing op landbodem en aan Klasse A voor toepassing op de waterbodem. De onderliggende laag voldoet aan Klasse wonen en Klasse A. De aangetroffen gehalten en kwaliteitsklassen komen overeen met hetgeen verwacht werd op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 5 Conclusies en aanbevelingen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5717, NEN 5725, NEN 5720 en NEN 5740. Het verkennend bodem en -waterbodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. De herinrichting bestaat uit uitbreiding van het pand, verplaatsing van de wasplaats, herinrichting van het buitenterrein en wijzigen van een waterpartij.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, bedrijfsterrein van Beter Bed, is plaatselijk een terreinverharding aanwezig van klinkers, asfalt en beton. Het overige terreindeel is begroeid met gras, is in gebruik als akker of betreft een waterpartij aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een handmatig ondoordringbare laag (vermoedelijk oer of harde bodemlaag) aangetroffen en is plaatselijk een bijmenging met menggranulaat in de bovengrond waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in enkele grondmengmonsters een licht verhoogd gehalte aanwezig is. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen. De kwaliteit van de waterbodem van het oostelijke gedeelte van de waterpartij is beoordeeld altijd toepasbaar en verspreidbaar. Ter plaatse van het oostelijke gedeelte, waar een sliblaag is aangetroffen in boring 306 t/m 311, voldoet het slib aan Klasse industrie voor toepassing op landbodem en aan Klasse A voor toepassing op de waterbodem. De onderliggende laag voldoet aan Klasse wonen en Klasse A.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De analyseresultaten komen overeen met de verwachting op basis van het vooronderzoek en eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Aanvullend onderzoek naar aanleiding van de analyseresultaten is voor de grond, het grondwater en de waterbodem niet noodzakelijk. De eindsituatie van de bodemkwaliteit van de huidige wasplaats en de nulsituatie van de bodemkwaliteit van de toekomstige wasplaats is hiermee vastgelegd.

Op het buitenterrein is een asfaltverharding aanwezig. Er zijn geen gegevens bekend over de aanleg of de kwaliteit hiervan. Daarom is niet bekend of het asfalt teerhoudend is. Wanneer het asfalt voor de herinrichting wordt verwijderd dan wordt geadviseerd de teerhoudendheid te onderzoeken volgens CROW 210.

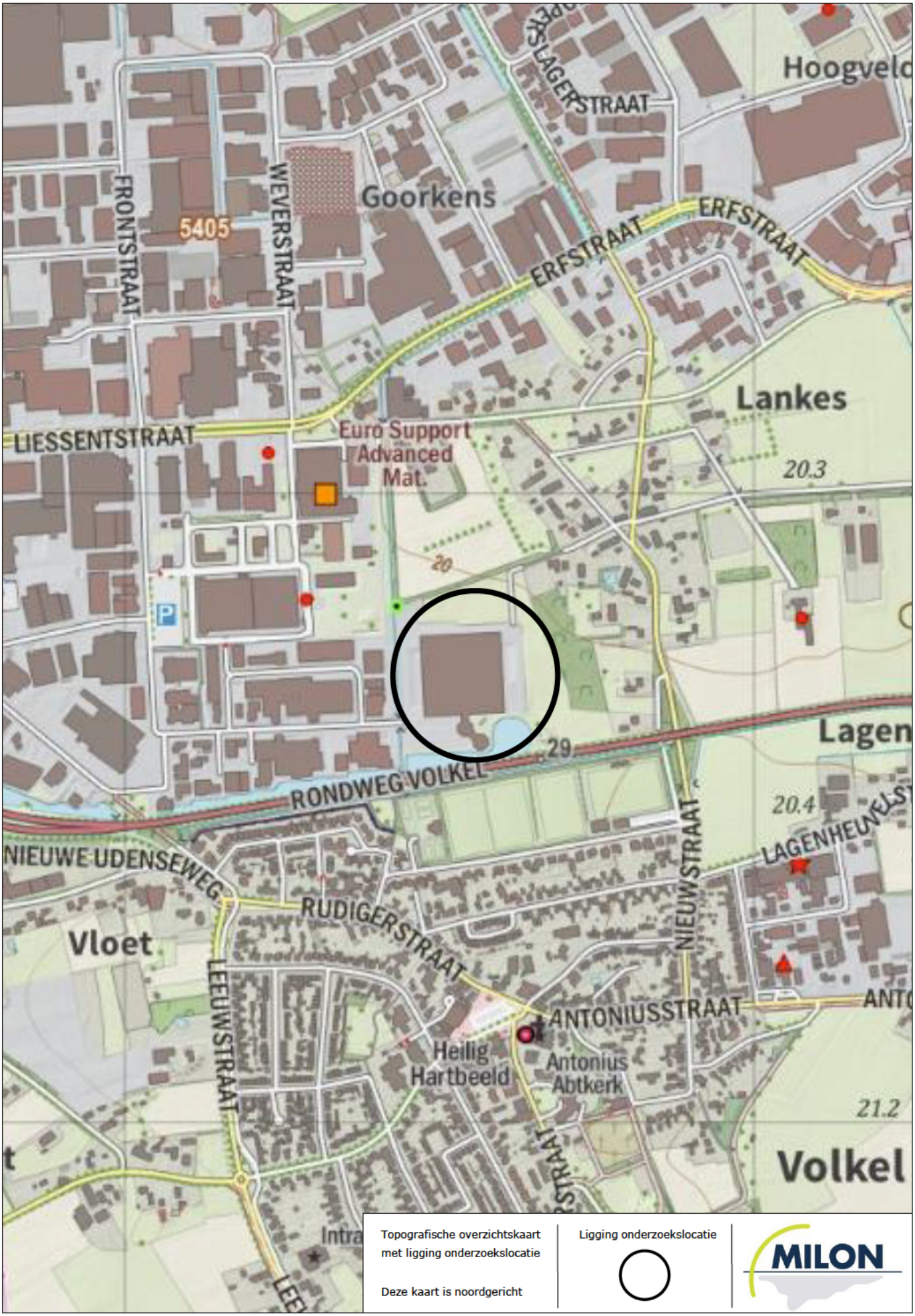
Ter plaatse van de te realiseren laaddocks worden meerdere olie-waterafscheiders gerealiseerd. De locaties hiervan zijn niet bekend en zijn hierom nog niet onderzocht. Wanneer de locaties hiervan bekend zijn dient een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden volgens NEN 5740 en de onderzoeksstrategie een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn. Daarentegen is een verkennend waterbodemonderzoek wel een geldig bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 1: Topografische overzichtskaart


Hoogvelo
SLAGERSTRAAT
Goorkens
FRONTSTRAAT
5405
WEVERSTRAAT
ERFSTRAAT
ERFSTRAAT
Lankes
LIESSENTSTRAAT
Euro Support
Advanced
Mat.
20.3
20
P
29
Lagen
RONDWEG VOLKEL
20.4
NIEUWE UDENSEWEG
RUDIGERSTRAAT
NIEUWSTRAAT
LAGENHEUVELST
Vloet
LEEUWSTRAAT
ANTONIUSSTRAAT
Heilig
Hartbeeld
Antonius
Abtkerk
21.2
Volkel
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 2: Situatietekening

Herinrichting overig terrein

Uitbreiding pand en docks

Huidige watergang

Nieuwe watergang

Toekomstige waspilaats

Huidige waspilaats

Pompeland

PB1

Lankenstraat

Nieuwstraat

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- peilbuis
- boring
- afstand
- vast punt

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

| | |
|---|---|
| Betreft | Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek |
| Locatie | Linie 27 |
| Plaats | Uden |
| Figuur | Ligging onderzoek/locatie met boorpunten |
| Bestand | 20221546 - Veg7 Bodem Tekeningen 2022 - MILON.dwg - Ind 27 (Uden) |
| Bijlage | 2 |
| Project | 20221546 |
| Getekend | MB |
| Versie | |
| Datum | 15-06-2022 |
| Gewijzigd | |
| Formaat | A0 |
| Schaal | 1: 500 |

MILON
Advies in alliage & milieukunde

Rembrandtlaan 4 5681 CH Vught
T 073 6477550 E info@milon.nl
KvK 20176 Rabobank 1496.01.761
IBAN NL 94 RABO 0149 6017 61

De gegevens in dit (.pdf) of (.dwg) zijn uitsluitend voor gebruikersdoeleinden.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 3: Foto's

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

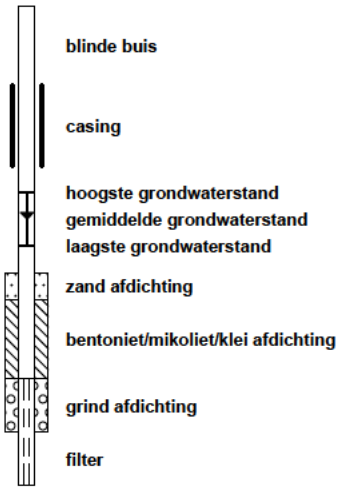
### monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

### overig

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

### peilbuis

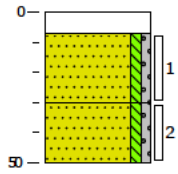


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

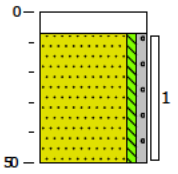
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 100
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



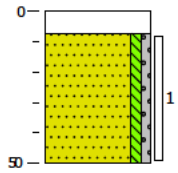

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 101
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



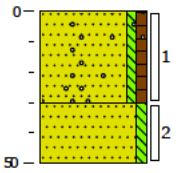

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 102
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 103
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



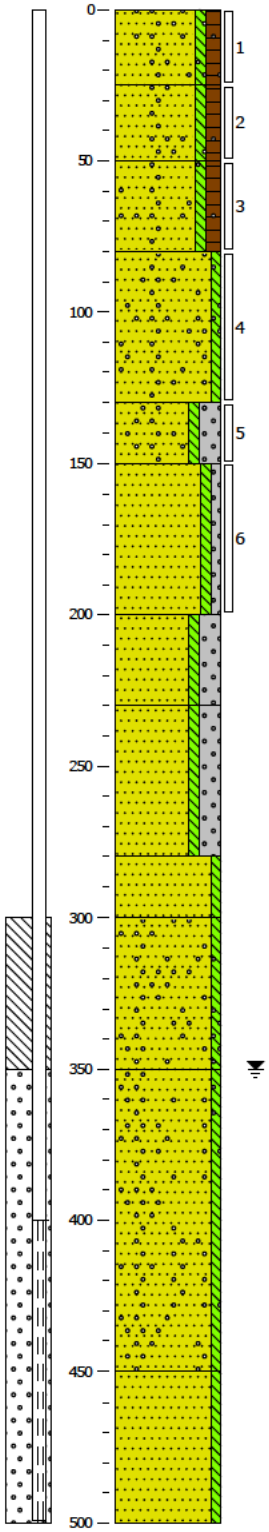

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

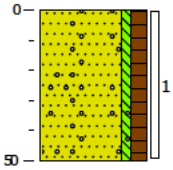
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 200
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
130
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak grindhoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
230
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
280
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
300
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor
350
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, licht beigegeel, Zuigerboor
450
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
500

Boring 201
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



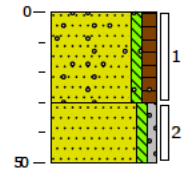

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

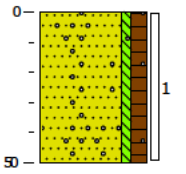
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 202
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



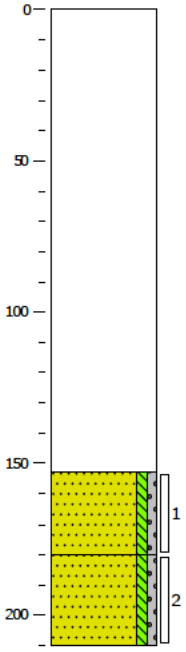

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingeel, Edelmanboor
50

Boring 203
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



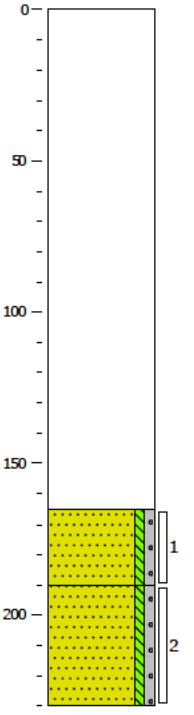

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 300
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel
153
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
180
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
210

Boring 301
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



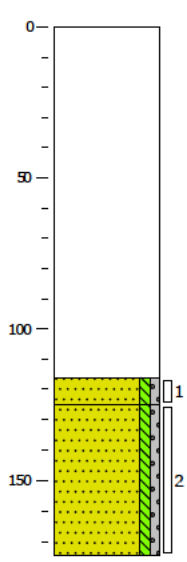

0 waterspiegel
165
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
190
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
230

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

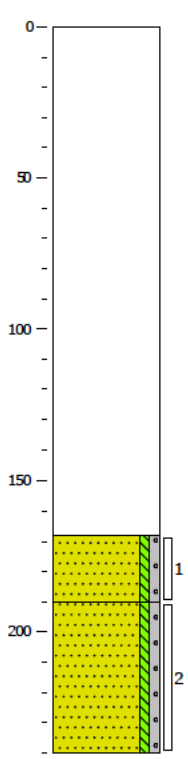
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 302
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



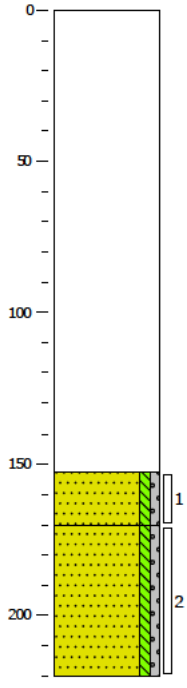

0 waterspiegel
116
125 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
175

Boring 303
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



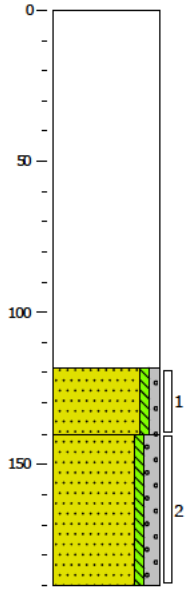

0 waterspiegel
168
190 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak slibhoudend, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
240

Boring 304
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel
153
170 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
220

Boring 305
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



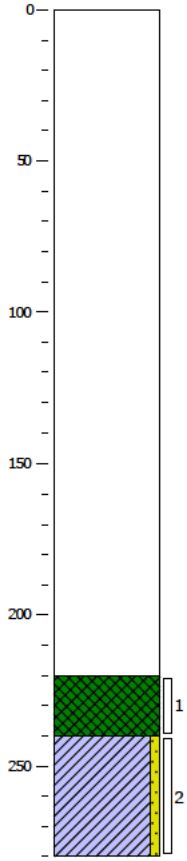

0 waterspiegel
118
140 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
190

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 306
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



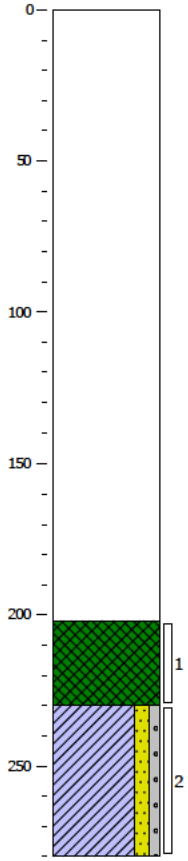

0 waterspiegel

220 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

240 Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

280

Boring 307
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel

202 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

230 Klei, matig zandig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor

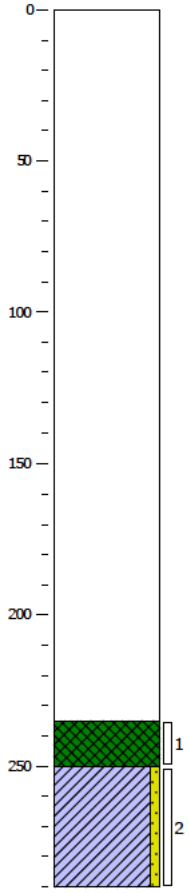
280

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 308
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



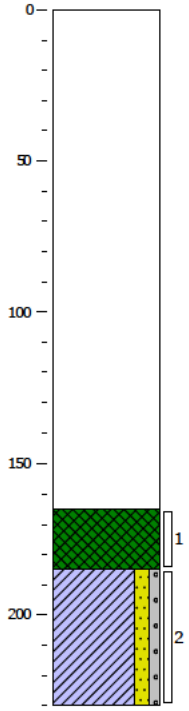

0 waterspiegel

235 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

250 Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

290

Boring 309
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel

165 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

185 Klei, matig zandig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor

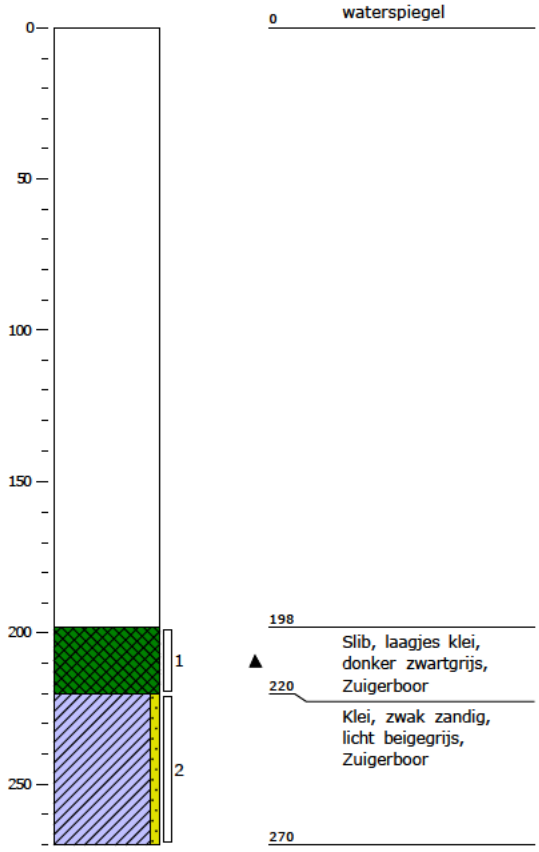
230

MILON
zuiver in advies & onderzoek

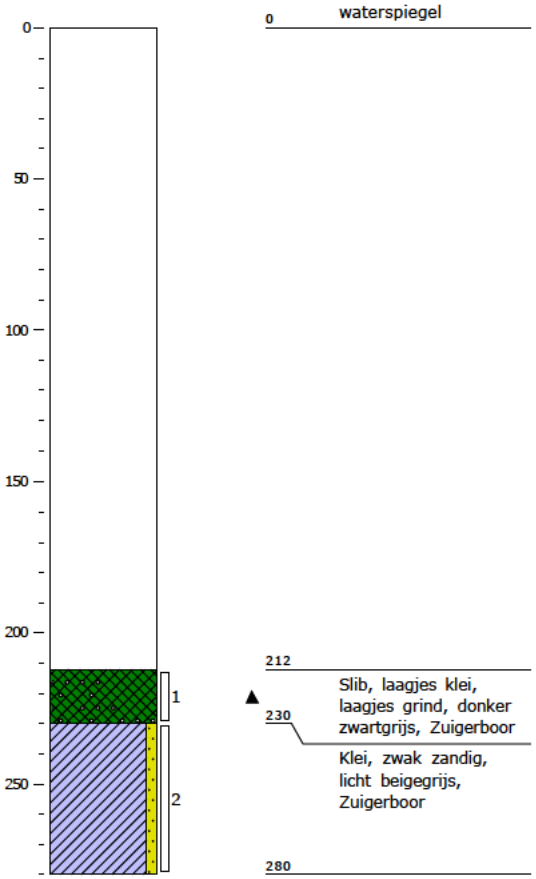
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 310
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




Boring 311
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]

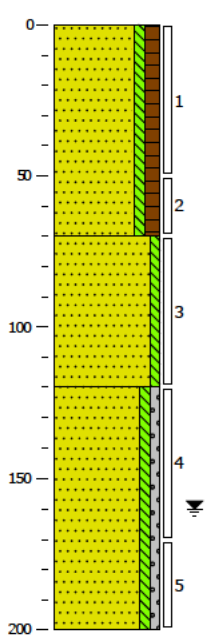


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

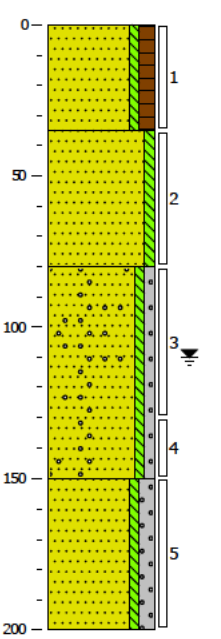
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 400
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



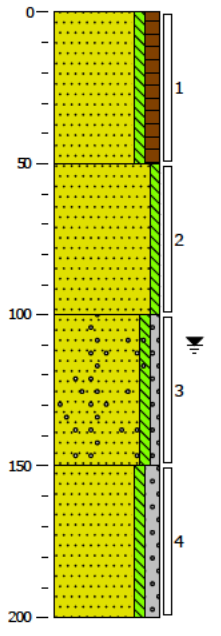

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring 401
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



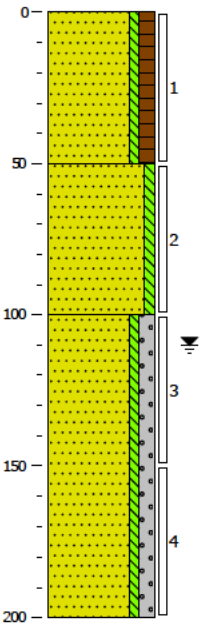

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 402
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 403
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



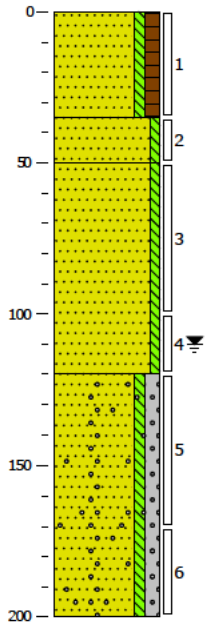

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

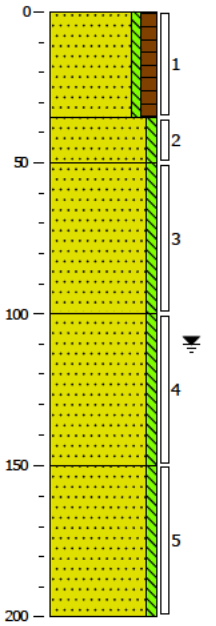
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 404
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



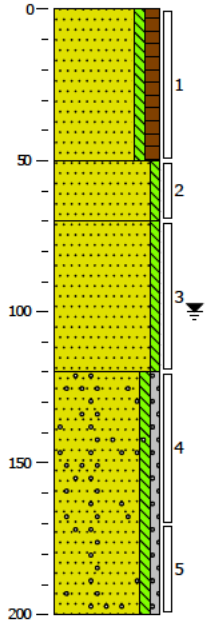

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 405
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



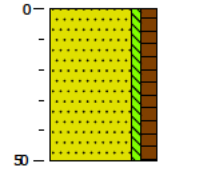

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes klei, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring 406
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, sterk oerhoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 406.1
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r) |
| 50 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

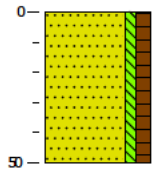
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Boring 406.2

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

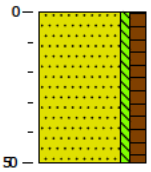
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

50

Boring 406.3

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

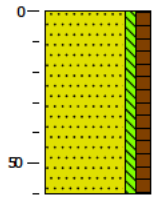
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

50

Boring 406.4

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

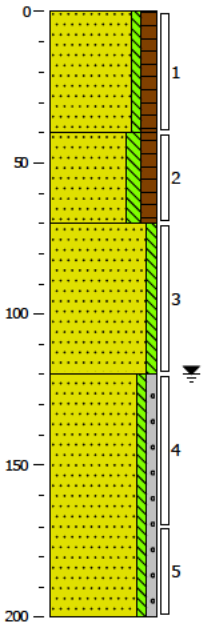
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

60

Boring 407

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor

120

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Zuigerboor

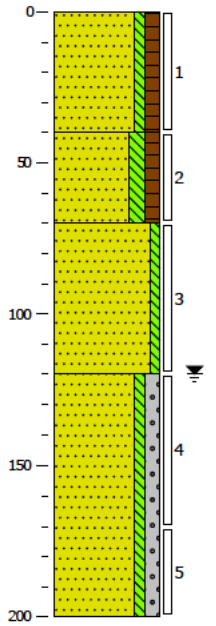
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

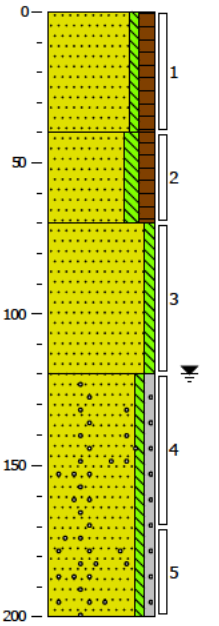
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 408
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



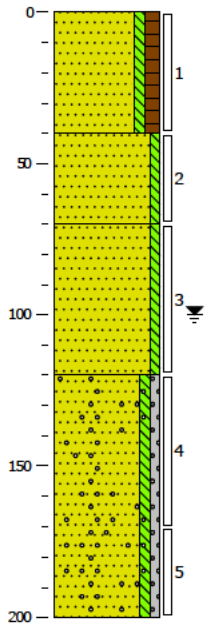

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 409
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



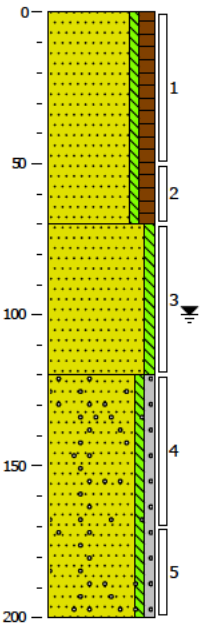

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 410
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 411
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



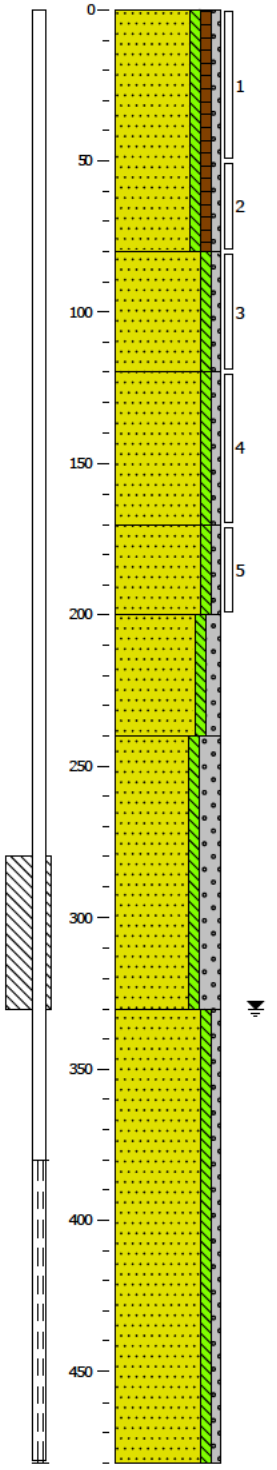

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

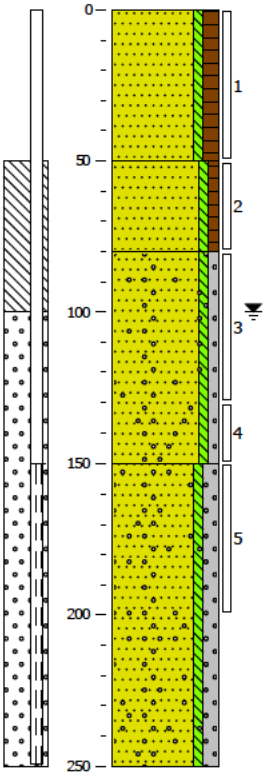


Boring 500
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
120
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, River
240
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak keien, licht beigegrijs, River
330
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor
480

Boring 501
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



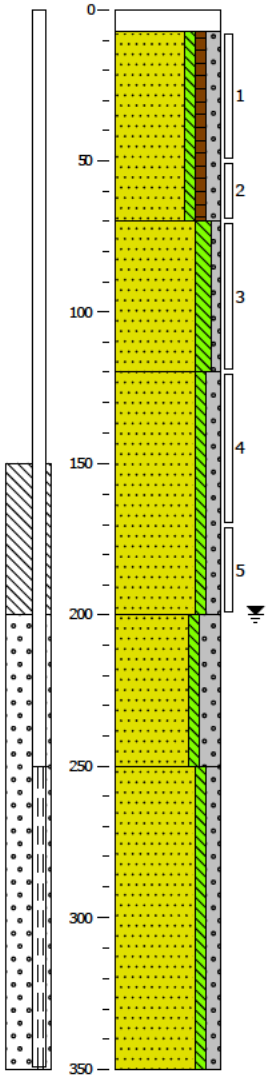

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, laagjes klei, licht beigegeel, Zuigerboor
250

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

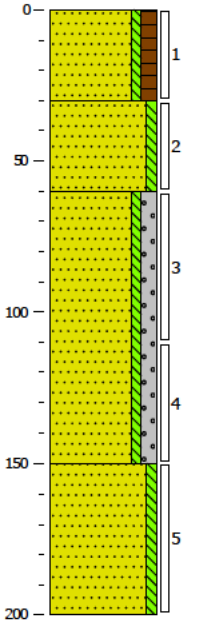
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 502
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



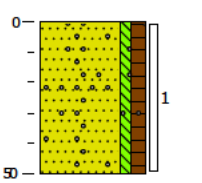

| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 7 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, licht grijsbeige, Zuigerboor |
| 250 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes klei, licht grijsbeige, Zuigerboor |
| 350 | |

Boring 503
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



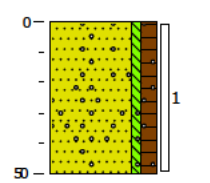

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor |

Boring 504
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |

Boring 505
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



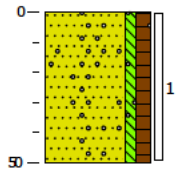

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

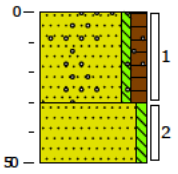
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 506
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



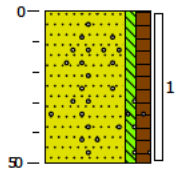

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 507
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



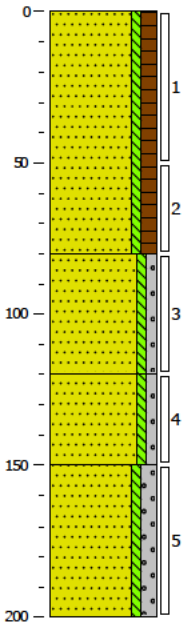

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjegeel, Edelmanboor
50

Boring 508
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 509
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



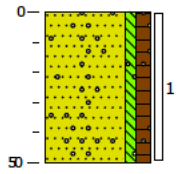

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

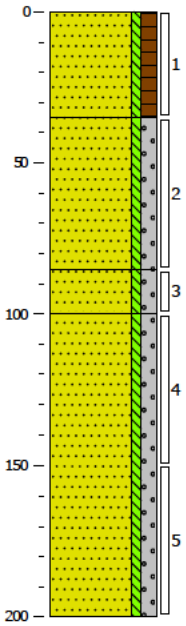
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 510
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



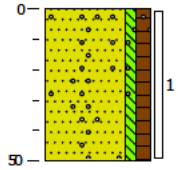

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 511
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



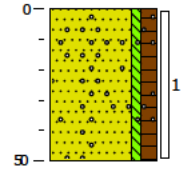

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
85
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 512
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



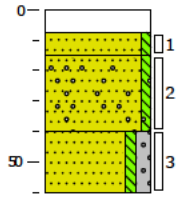

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 513
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



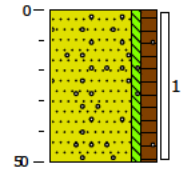

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 514
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
60 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 515
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



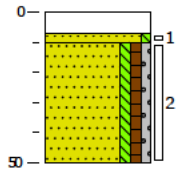

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

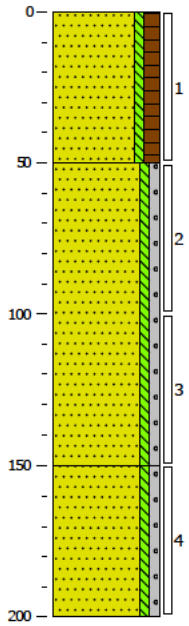
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 516
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



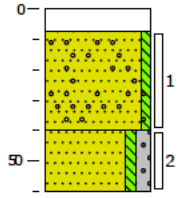

0 klinker
7
10 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 517
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



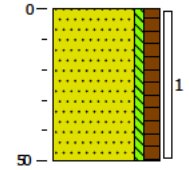

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
200

Boring 518
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



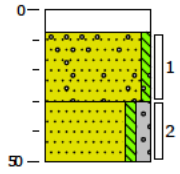

0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
40
60 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 519
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



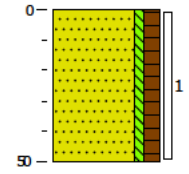

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 520
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
30
50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring 521
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



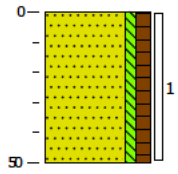

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

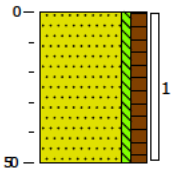
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 522
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



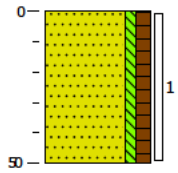

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 523
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



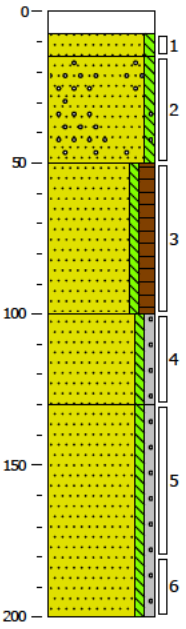

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 524
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 525
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



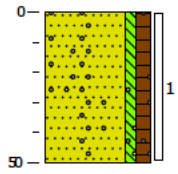

0 klinker
7
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

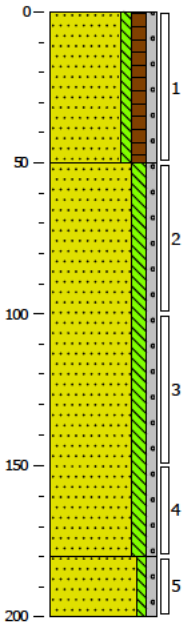
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 526
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



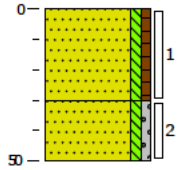

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 527
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



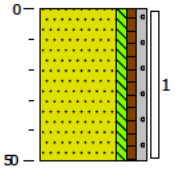

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
180
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring 528
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



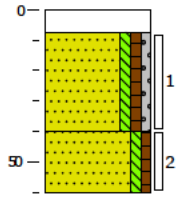

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring 529
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



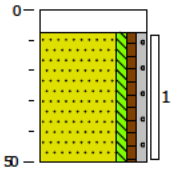

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 530
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 531
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]

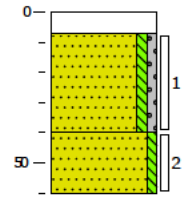



0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

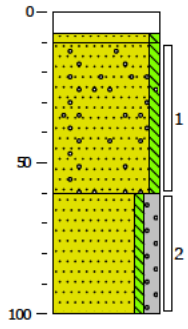
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 532
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



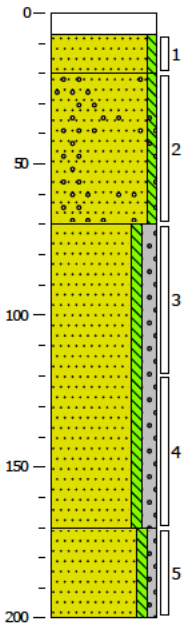

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
60

Boring 533
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



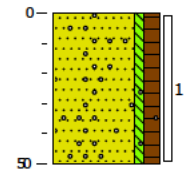

0 klinker
7
10
Zand, matig grof, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
60
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
100

Boring 534
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



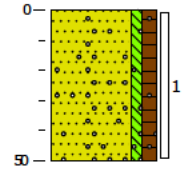

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
70
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
170
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring 535
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



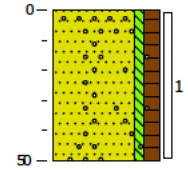

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 536
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 600
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



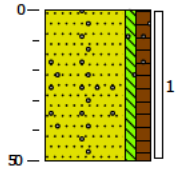

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

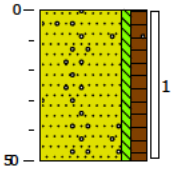
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 601
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



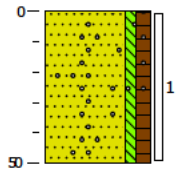

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 602
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



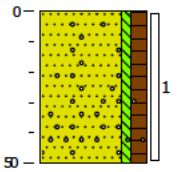

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 603
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



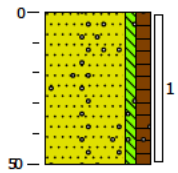

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 604
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



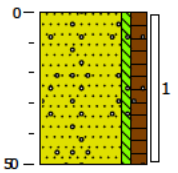

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 605
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



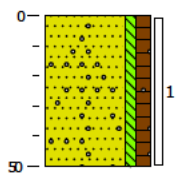

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 606
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



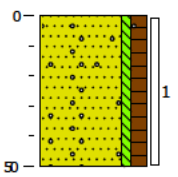

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 607
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 608
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



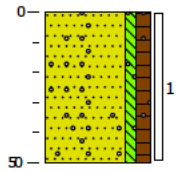

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

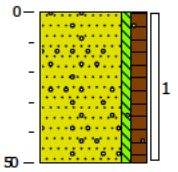
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 609
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



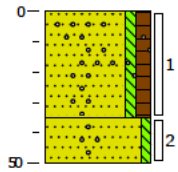

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 610
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



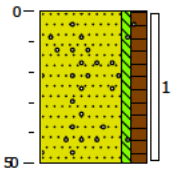

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 611
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



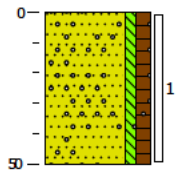

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor
50

Boring 612
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



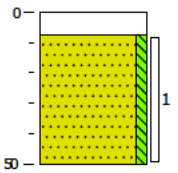

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 613
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



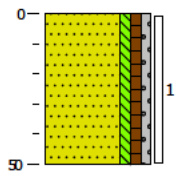

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 614
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



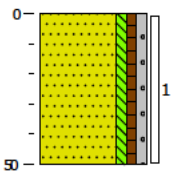

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
50

Boring 615
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 616
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



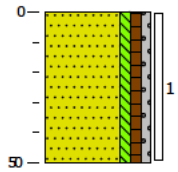

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

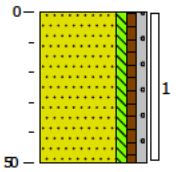
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 617
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



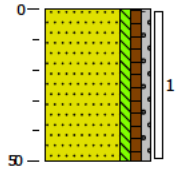

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 618
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



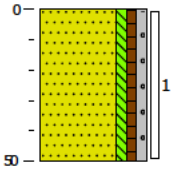

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 619
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



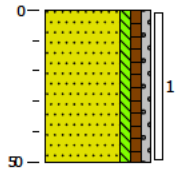

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 620
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



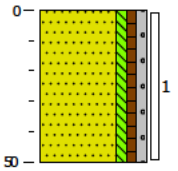

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 621
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



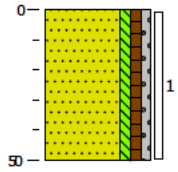

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 622
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



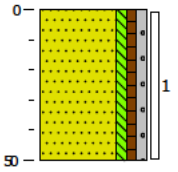

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 623
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 624
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



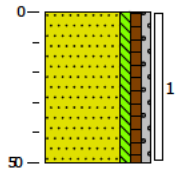

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

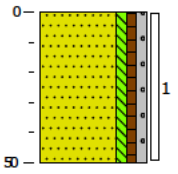
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 625
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



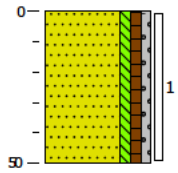

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 626
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 627
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 5: Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677771, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : RUJCL2IC |

Rotterdam, 28-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 1 mm1 100 (7-30) 101 (7-50) 102 (7-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 94.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 7.4 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 17 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 1 mm1 100 (7-30) 101 (7-50) 102 (7-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9746607 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9859785 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9859822 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677772, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : EB9CY92P |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 2 mm2 200 (130-150) 200 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 88.3 | 96.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.3 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.8 | 2.8 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 15 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 13 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 3.4 |
| zink | mg/kgds | S | 49 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.07 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.377 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 2 mm2 200 (130-150) 200 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 7 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 11 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744620 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744623 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744971 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744628 | 24-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744622 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744619 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

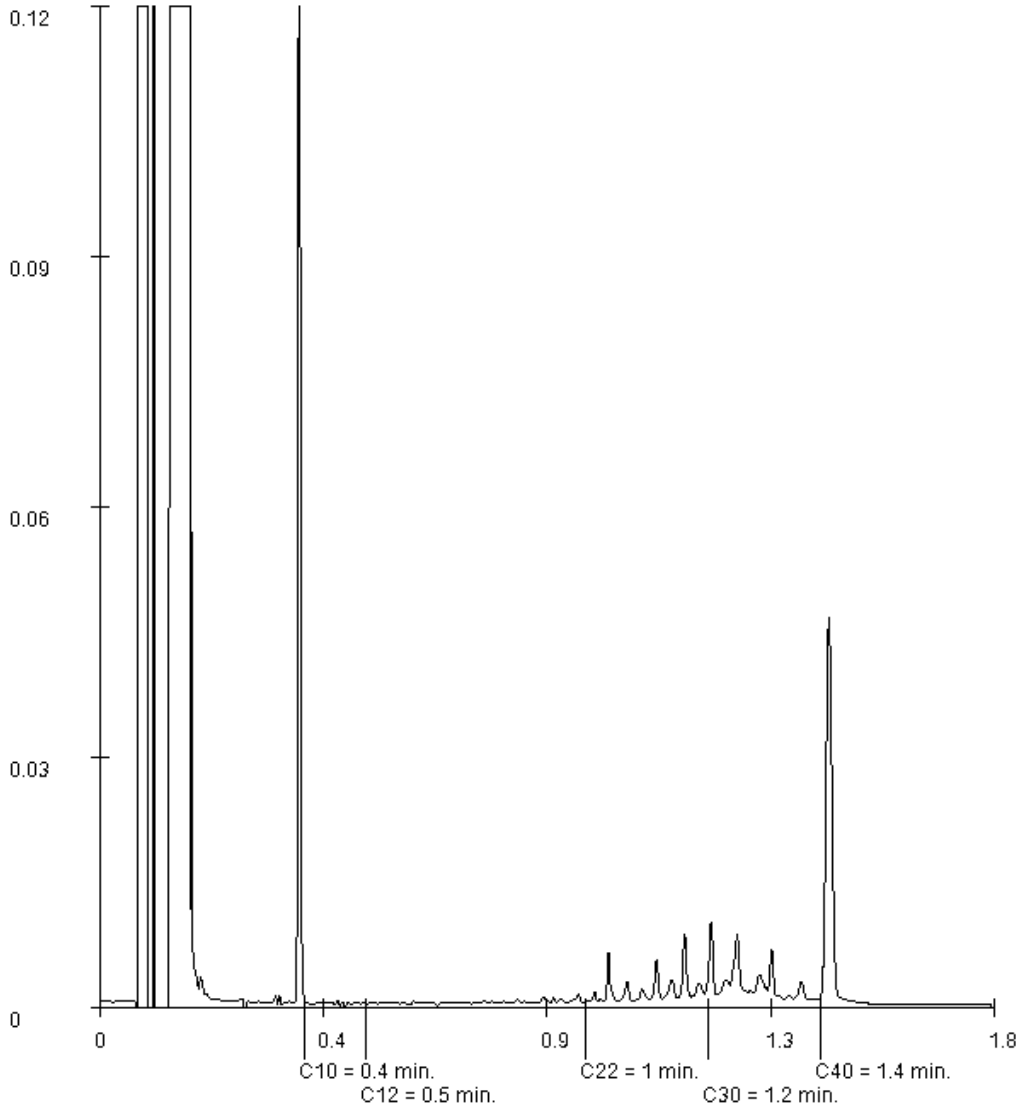
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677773, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : NMN7U5LJ |

Rotterdam, 31-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 77.3 | 79.8 | 51.8 | 66.4 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <2 | <2 | 4.0 | 4.4 |
| gloeirest | % vd DS | | 99.4 | 99.6 | 94.5 | 93.0 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <2 | 4.0 | 21 | 38 |
| *METALEN* | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 96 | 240 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.54 | 0.54 |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.6 | <1.5 | 15 | 15 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 17 | 20 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.10 | 0.13 | 0.35 | 0.36 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 | 33 | 46 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | 32 | 37 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | 200 | 140 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.30 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | 0.05 | 0.63 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.17 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.17 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.10 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.239 [1)] | 1.671 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 25 | 7 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 5 | <5 | 65 | 11 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | 45 | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | <35 | 140 | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| som PFOA (0.7 factor) | µg/kgds | Q | 0.1 | | 0.1 | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.** De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door [redacted]

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.3 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| som PFOS (0.7 factor) | µg/kgds | Q | 0.1 | | 0.3 | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOA (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9860116 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860154 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860150 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860486 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860489 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860487 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860157 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y9860125 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860490 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860146 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860156 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860488 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860143 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010165 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860153 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010166 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860465 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010172 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860159 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010168 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010117 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860485 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010163 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860073 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

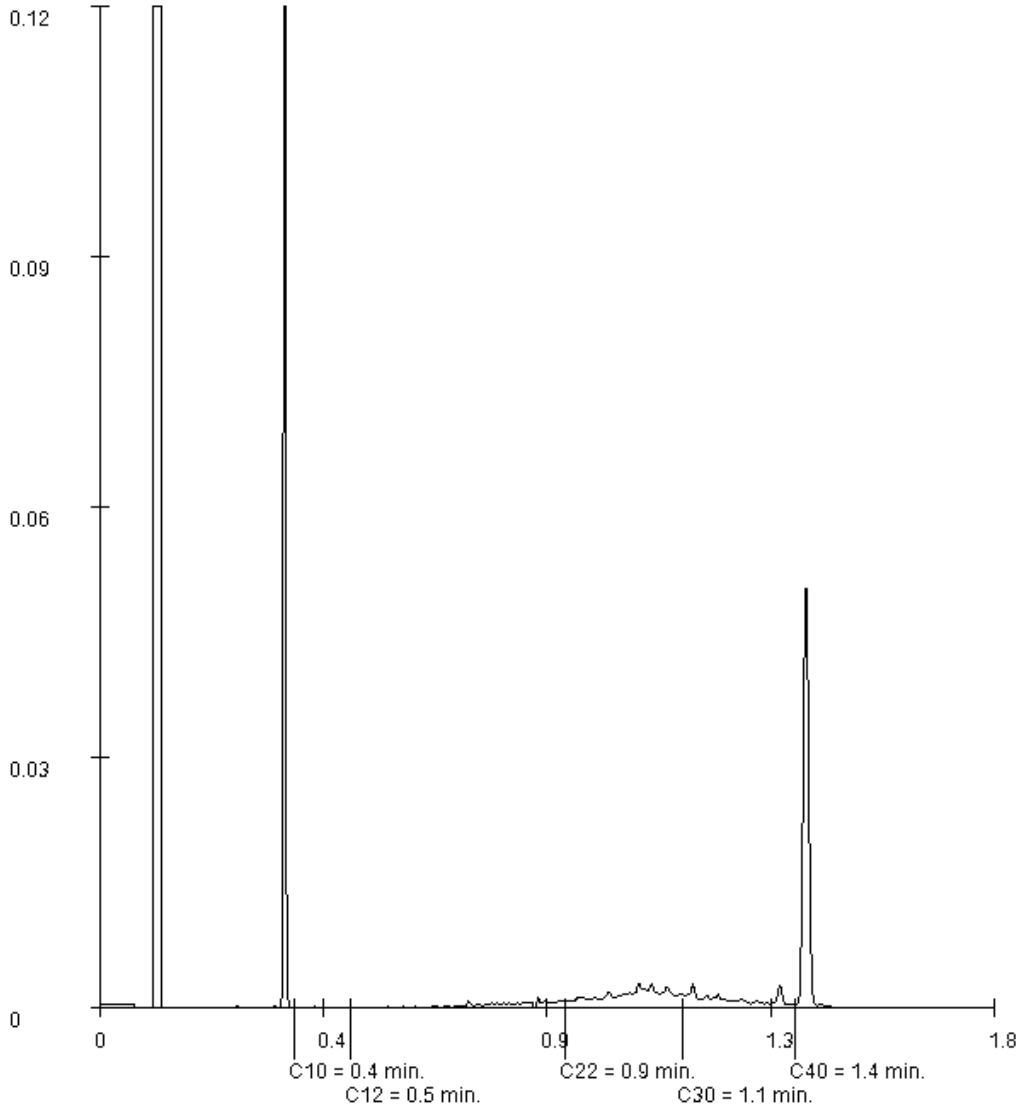
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

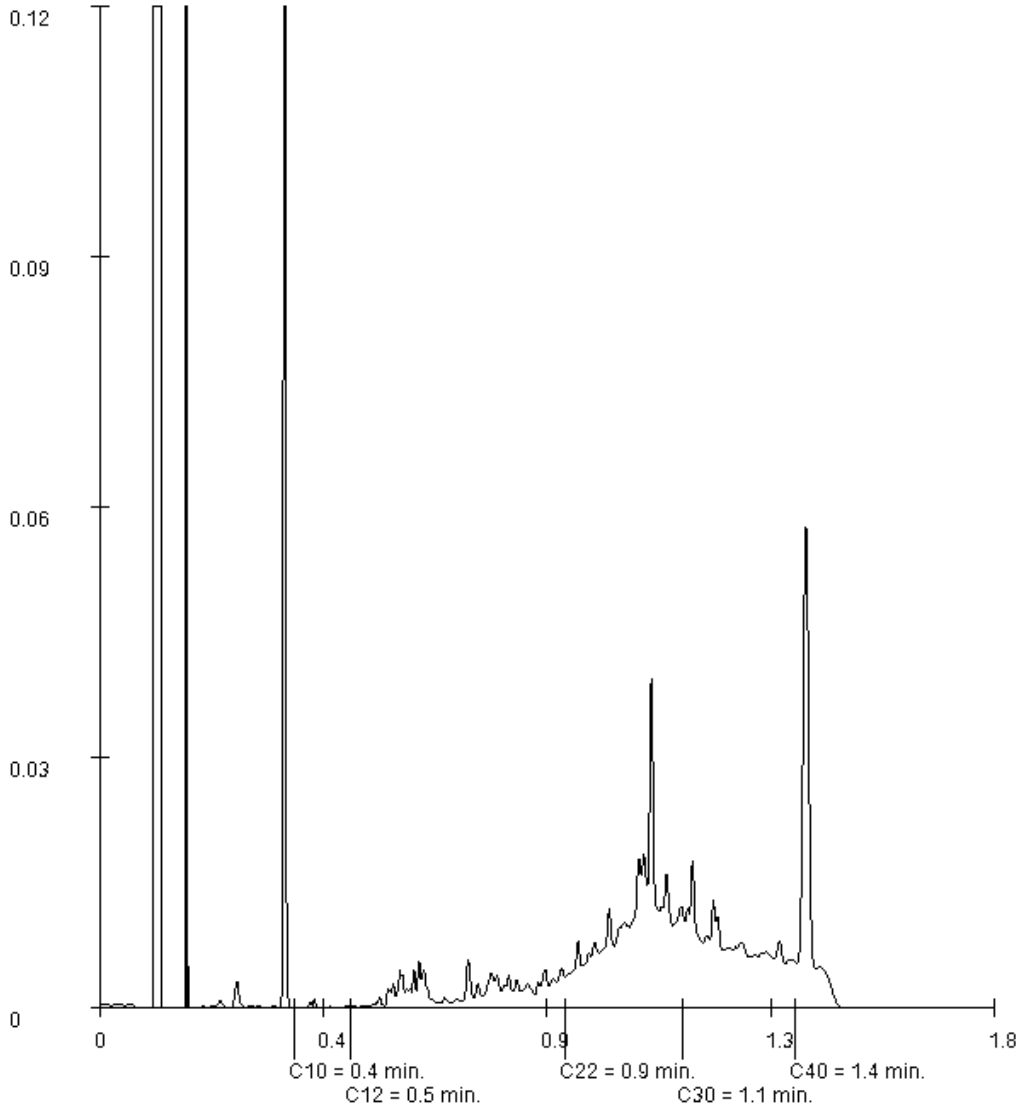
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

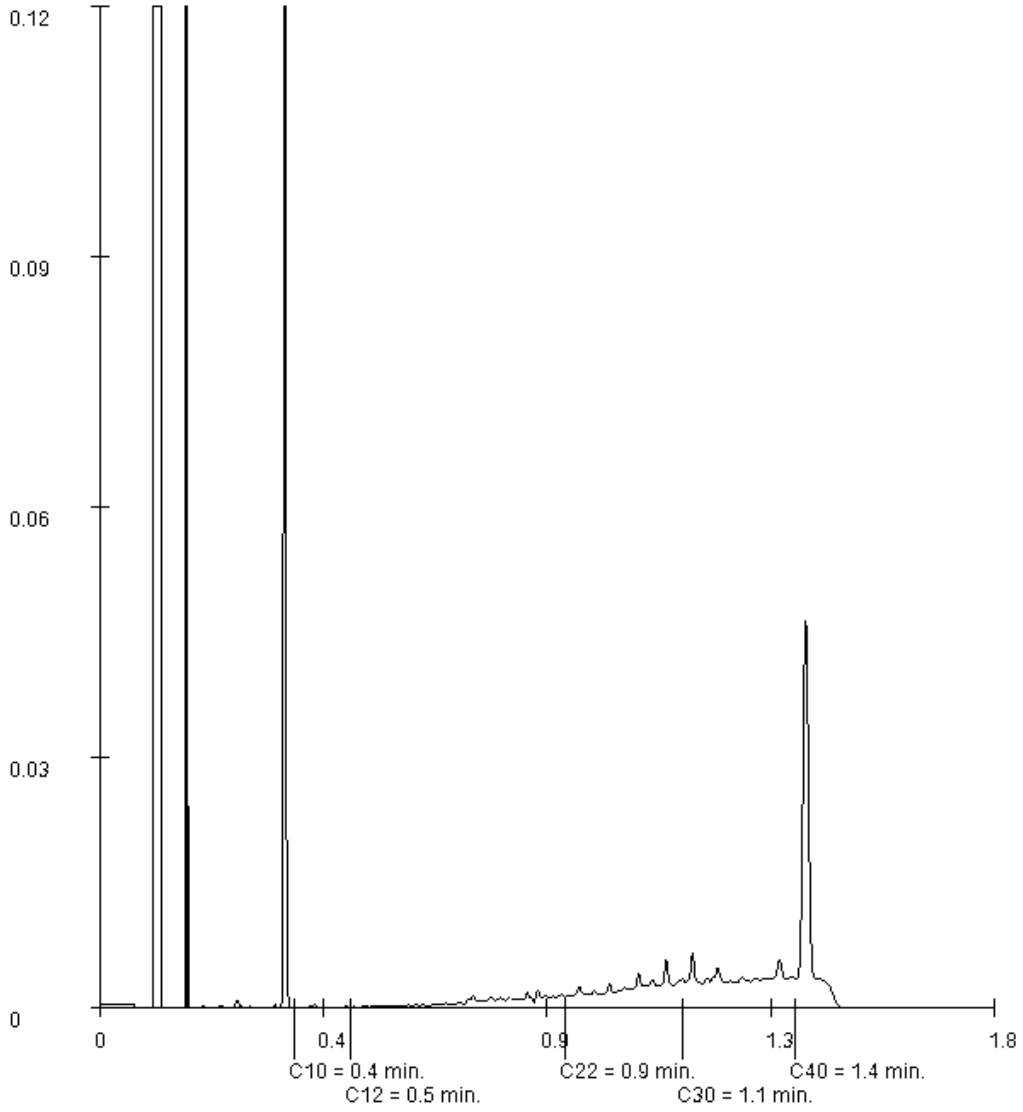
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen: loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677775, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 1M4118FT |

Rotterdam, 02-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc mm2 401 (35-80) 402 (50-100) 403 (50-100) 405 (100-150) 406 (70-120) 408 (70-120) 409 (70-120) 411 (70-120) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc mm3 400 (170-200) 401 (130-150) 403 (150-200) 404 (120-170) 406 (170-200) 407 (120-170) 409 (170-200) 410 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.3 | 85.1 | 84.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.1 | 0.6 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.5 | <2 | <2 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.35 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 16 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 17 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 42 | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.095 [1)] | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc mm2 401 (35-80) 402 (50-100) 403 (50-100) 405 (100-150) 406 (70-120) 408 (70-120) 409 (70-120) 411 (70-120) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc mm3 400 (170-200) 401 (130-150) 403 (150-200) 404 (120-170) 406 (170-200) 407 (120-170) 409 (170-200) 410 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 12 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0010110 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010112 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001 | O0010119 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010118 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010114 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010078 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0010115 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010105 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010108 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860494 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010184 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860484 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744627 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860061 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010188 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860060 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010171 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860055 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010156 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860483 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010087 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860471 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010170 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010196 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

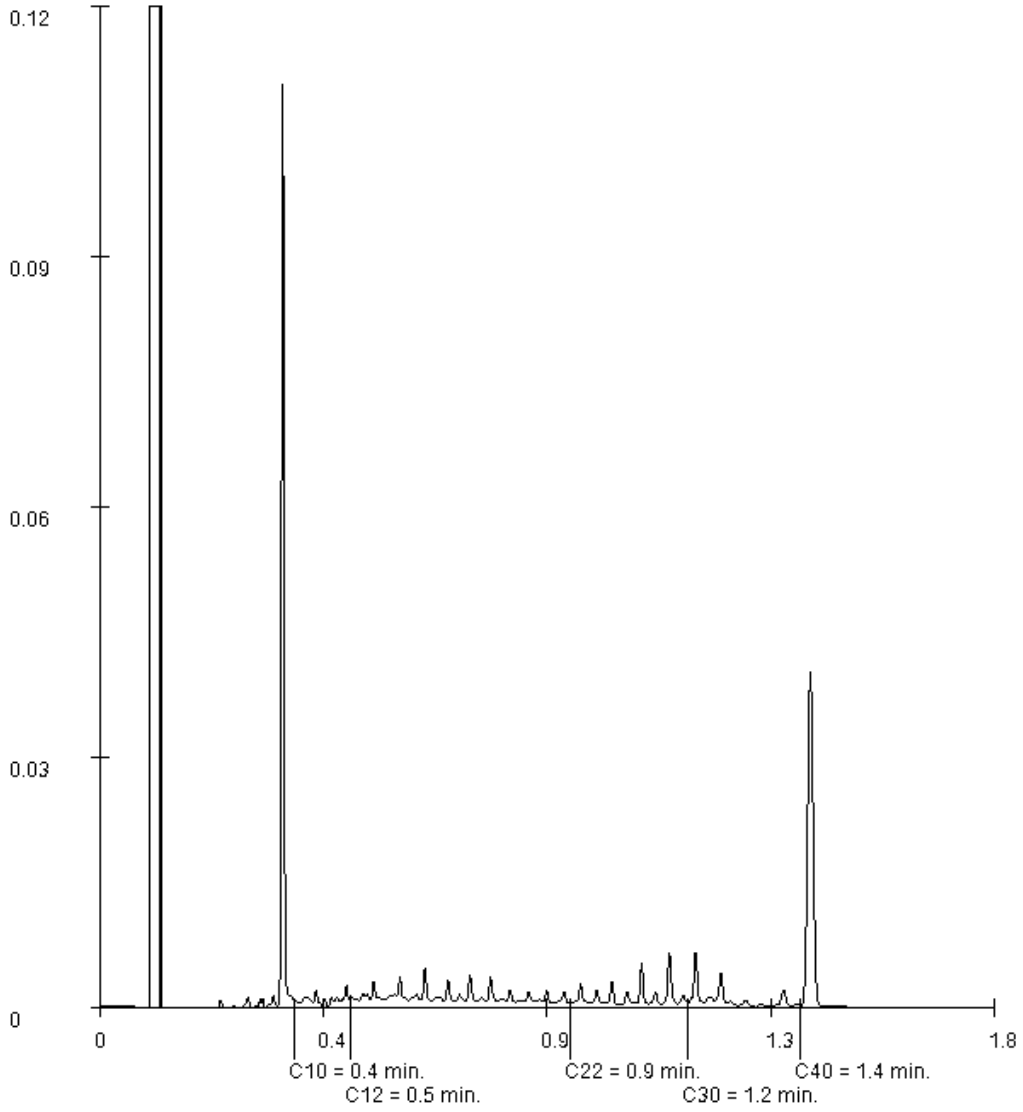
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13678560, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : FAKKHBLP |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70) |
| 005 | Grond (AS3000) | loc 5 mm5 500 (80-120) 500 (170-200) 503 (60-110) 503 (110-150) 509 (80-120) 509 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.8 | 93.5 | 91.8 | 91.5 | 93.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.8 | 2.7 | 1.8 | 1.1 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.6 | 2.7 | 4.3 | <2 | 4.0 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 37 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.26 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 3.0 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 19 | 10 | 8.9 | 12 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 18 | 12 | 11 | 13 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | 7.2 | 3.3 |
| zink | mg/kgds | S | 35 | 22 | 23 | 46 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.25 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.10 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 1.0 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.62 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.52 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.34 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.58 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 [1)] | 0.01 | <0.01 | 0.42 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.39 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.141 [2)] | 0.101 [2)] | 0.083 [2)] | 4.227 [2)] | 0.07 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.6 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.7 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 4.3 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 2.5 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 6.2 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 4.1 | <1 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70) |
| 005 | Grond (AS3000) | loc 5 mm5 500 (80-120) 500 (170-200) 503 (60-110) 503 (110-150) 509 (80-120) 509 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.2 [1)] | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 21.6 [2)] | 4.9 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 11 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 17 | <5 | 6 | 22 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 31 | 6 | 9 | 30 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | <20 | <20 | 60 | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | loc 5 mm6 501 (80-130) 501 (150-200) 517 (50-100) 517 (100-150) 525 (100-130) 525 (130-180) |
| 007 | Grond (AS3000) | loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 85.4 | 89.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.1 | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 2.4 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | 10 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 4.2 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.14 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.06 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.07 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [2)] | 0.517 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | loc 5 mm6 501 (80-130) 501 (150-200) 517 (50-100) 517 (100-150) 525 (100-130) 525 (130-180) |
| 007 | Grond (AS3000) | loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 6 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 8 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744962 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744951 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744958 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744952 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744964 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744956 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744618 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010225 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010111 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744954 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010226 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010220 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010268 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010228 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010262 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010266 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010127 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010254 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010258 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010263 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010261 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010272 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010139 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010189 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010215 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010218 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010256 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010245 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010264 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744963 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744617 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744970 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744960 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | O0010236 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 005 | O0010206 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010085 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010241 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010265 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010238 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010271 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010180 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010197 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010219 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010242 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010191 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010224 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010204 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

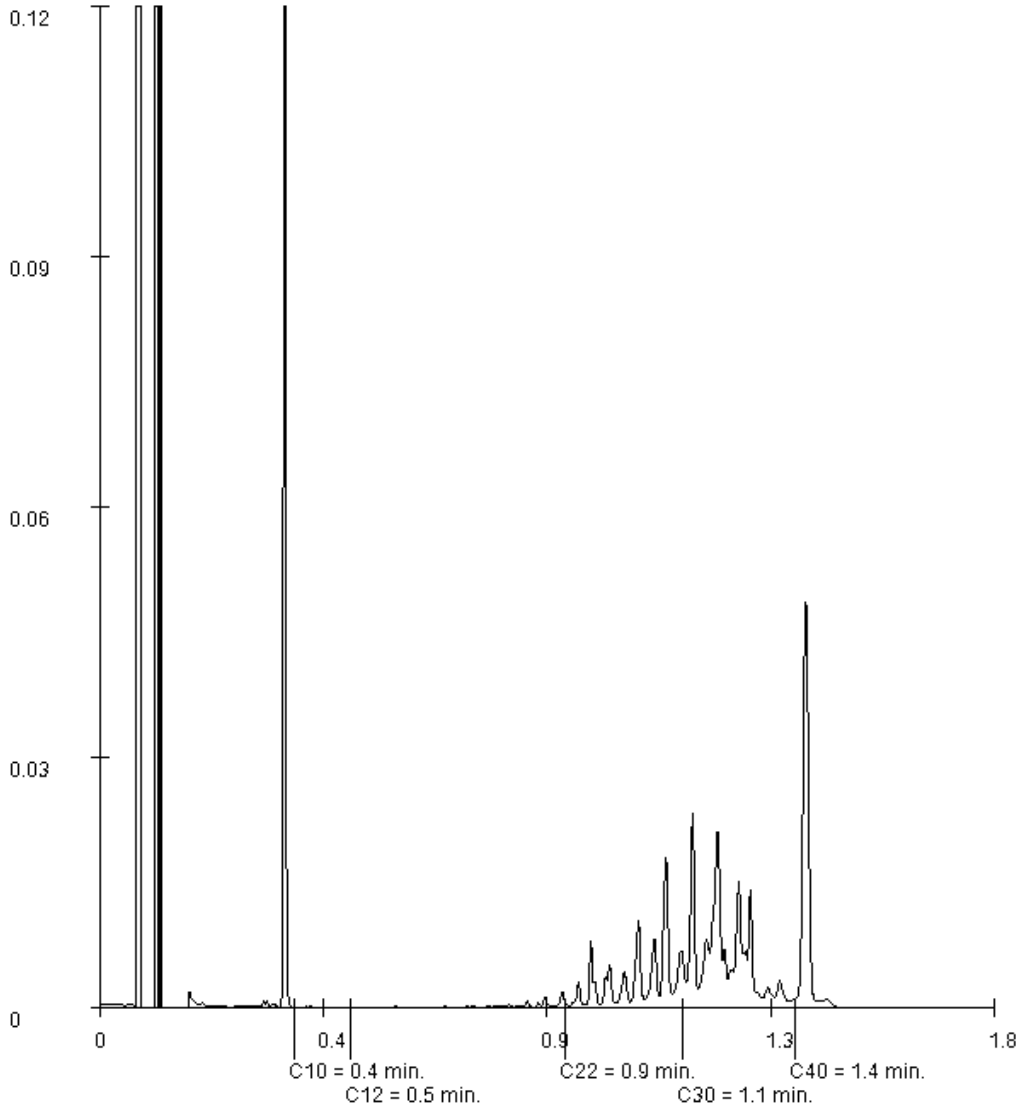
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

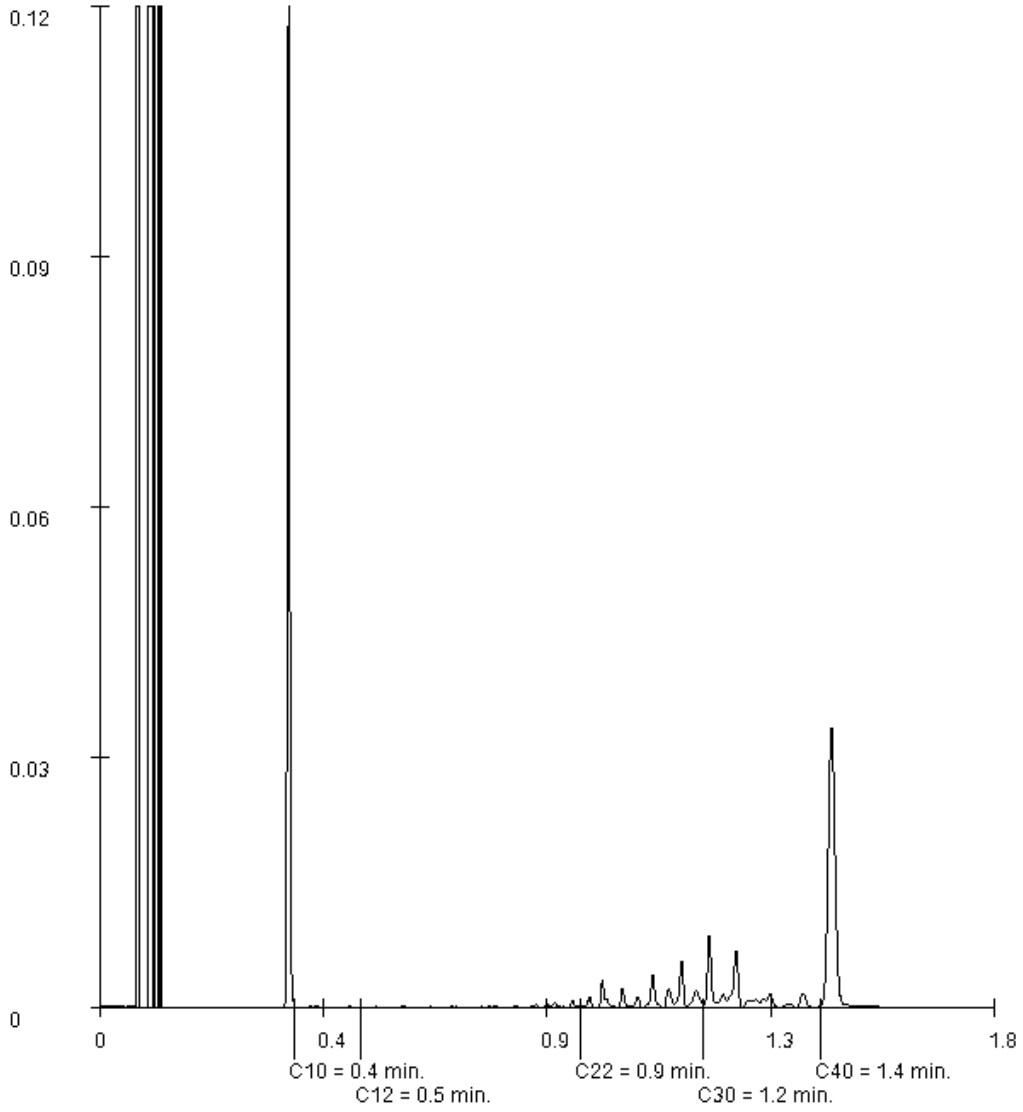
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

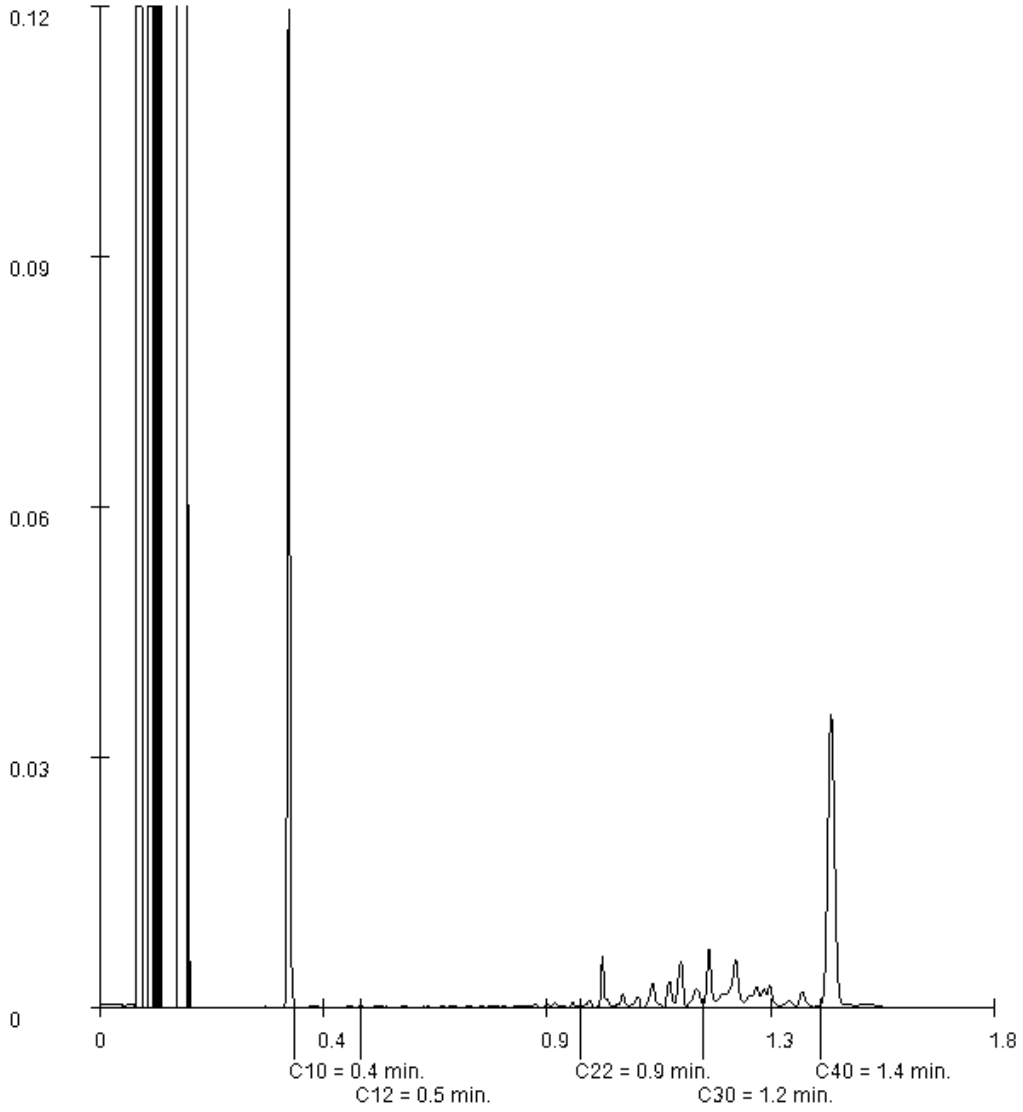
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

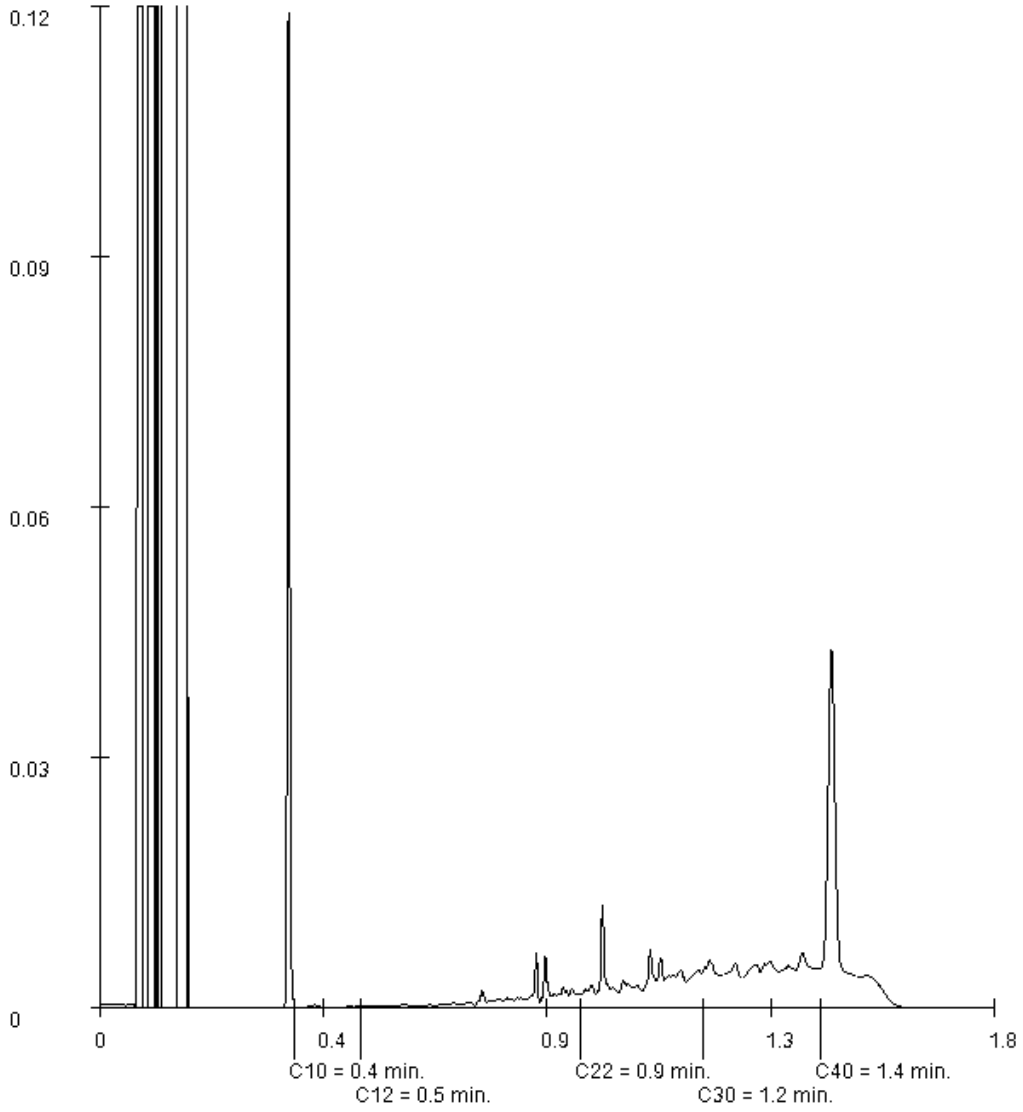
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

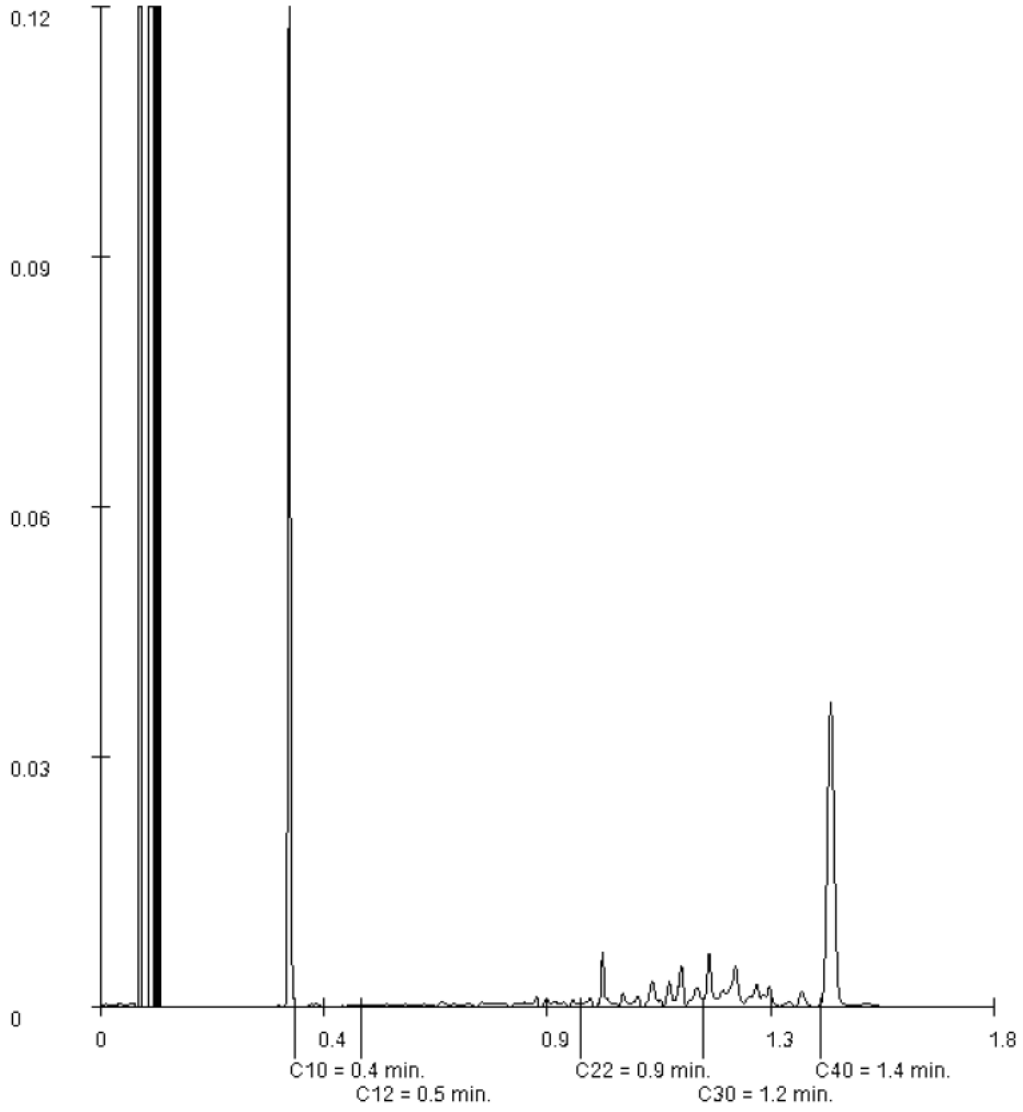
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen: loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677776, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : J12WX8S8 |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 6 mm1 600 (0-50) 601 (0-50) 602 (0-50) 603 (0-50) 604 (0-50) 605 (0-50) 606 (0-50) 607 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 87.4 | 90.6 | 91.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.7 | 3.7 | 3.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 2.2 | <2 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.25 | 0.29 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 25 | 22 | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 13 | 19 | 14 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 32 | 41 | 35 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.07 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.04 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.05 | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.154 [1)] | 0.397 [1)] | 0.101 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 6 mm1 600 (0-50) 601 (0-50) 602 (0-50) 603 (0-50) 604 (0-50) 605 (0-50) 606 (0-50) 607 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | 7 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 5 | 10 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9745200 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745209 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745196 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745204 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745208 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745205 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9745192 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745202 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9746602 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9859812 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745198 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745207 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745197 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745199 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9859808 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745206 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746887 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746606 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746604 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746883 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860659 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746603 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746590 | 24-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9859796 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

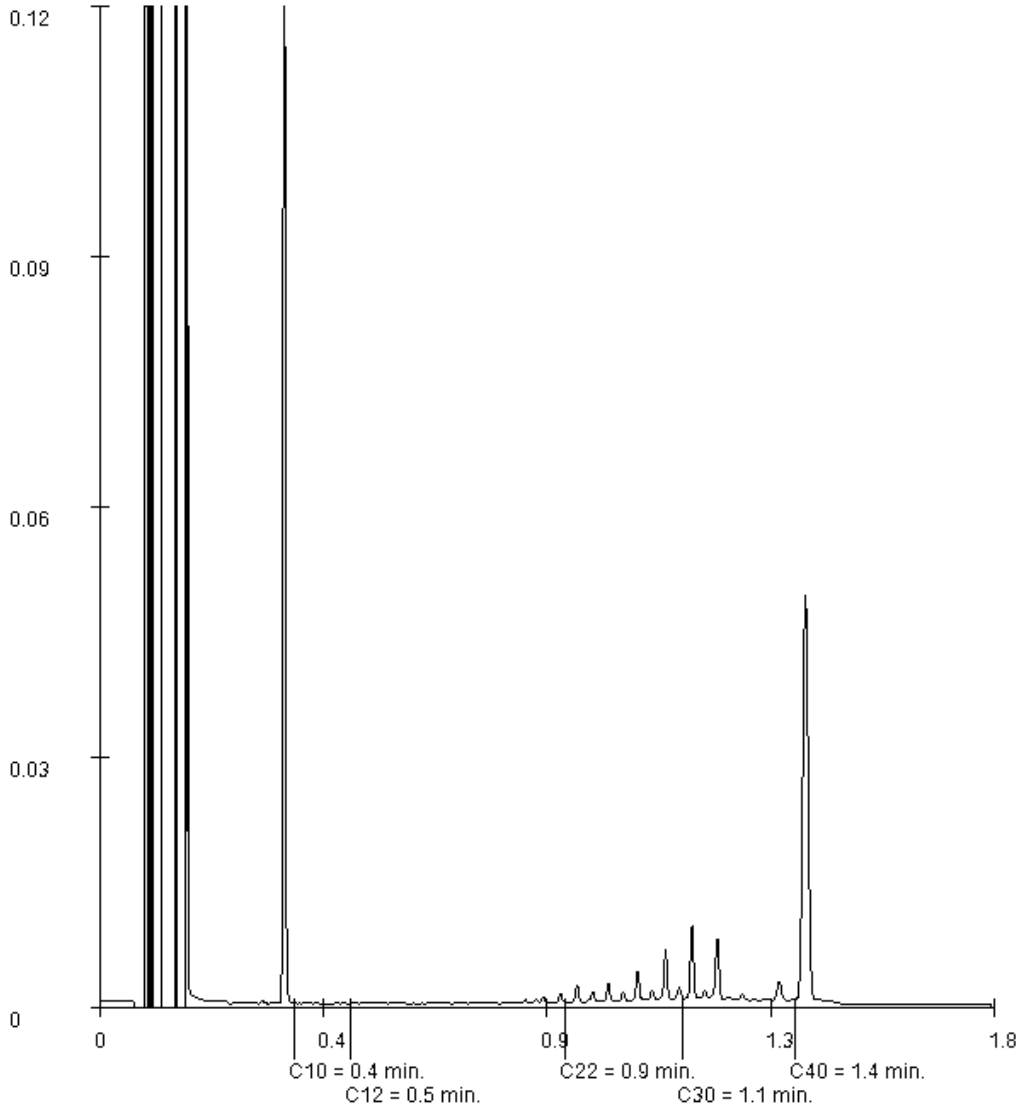
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

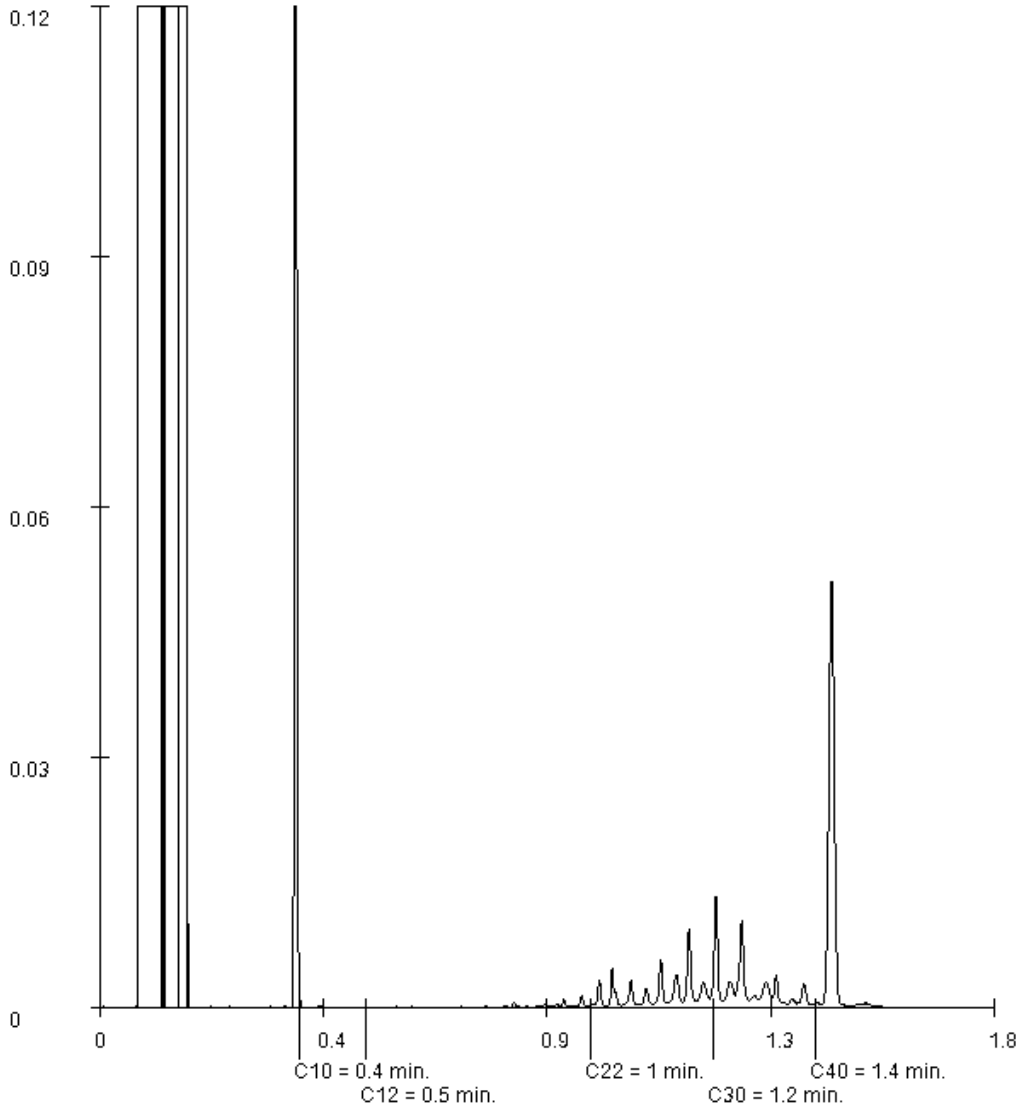
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13684514, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 1HJMAI3P |

Rotterdam, 10-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 104-1-1 Pb-1-1 (bestaande peilbuis huidige wasplaats) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 200-1-1 200 (400-500) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 500-1-1 500 (380-480) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 501-1-1 501 (150-250) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 502-1-1 502 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 96 | 99 | 34 | 82 | 46 |
| cadmium | µg/l | S | 0.42 | 0.83 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | 11 | 42 | 43 | 14 | 8.4 |
| koper | µg/l | S | 2.9 | 23 | 9.1 | 3.0 | 2.3 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 | 5.6 | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 41 | 43 | 9.2 | 7.1 | 5.9 |
| zink | µg/l | S | 60 | 120 | 45 | 10 | 65 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | 0.38 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer sinds 1998 AS3000

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 104-1-1 Pb-1-1 (bestaande peilbuis huidige wasplaats) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 200-1-1 200 (400-500) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 500-1-1 500 (380-480) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 501-1-1 501 (150-250) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 502-1-1 502 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | 0.68 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | | |
| Anionische detergenten | mg LSF/l | | 0.21 [2)] | 0.40 [2)] | | | |
| Kationische detergenten | mg/l | | <0.1 [3)] | <0.1 [3)] | | | |
| Nonionische detergenten | mg/l | | <0.25 [4)5)] | <0.25 [4)5)] | | | |

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

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor anionactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan natriumlaurylsulfaat. |
| 3 | Het resultaat voor kationactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB). |
| 4 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 5 | Het resultaat voor nonionische detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Triton X-100. |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

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

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | S1146810 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC237 |
| 001 | G7084895 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G7084914 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 001 | B2103205 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 002 | S1146793 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC237 |
| 002 | B2103188 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 002 | G7084894 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 002 | G7084902 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 003 | G7084921 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 003 | B2103202 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 003 | G7084913 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 004 | B2103222 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 004 | G7084923 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 004 | G7084915 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 005 | G7084901 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 005 | B2103200 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 005 | G7084922 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |

Paraaf : [redacted]

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

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

| Grondmonster | | loc 1 mm1 | | | loc 2 mm1 | | | loc 2 mm2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | brokken klei | | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13677771 | | | 13677772 | | | 13677772 | | |
| Deelmonsters | | 100, 101, 102 | | | 200, 201, 202, 203 | | | 200, 200 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,07 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 1,30 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,70 | | | 3,30 | | | 0,50 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | | 2,80 | | | 2,80 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 94,8 | 94,8 (6) | | 88,3 | 88,3 (6) | | 96,6 | 96,6 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | | 2,8 | | | 2,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,7 | | | 3,3 | | | <0,5 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | | <20 | <49 (6) | | <20 | <49 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,4 | -0,07 | <1,5 | <3,4 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 7,4 | 15,3 | -0,16 | 15 | 29 | -0,07 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,45 | 3,4 | 9,3 | -0,4 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 27 | -0,05 | 13 | 20 | -0,06 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | 49 | 108 | -0,05 | <20 | <32 | -0,19 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 11 | 33 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <42 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 7 | 21 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,07 | 0,07 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,377 | 0,377 | -0,03 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <14,8 | -0,01 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | Loc 4 mm1 | | | loc 4 mm2 | | | Loc 4 mm3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | | | | laagjes grind | | |
| Certificaatcode | | 13677775 | | | 13677775 | | | 13677775 | | |
| Deelmonsters | | 400, 402, 403, 404, 406, 407, 409, 410 | | | 401, 402, 403, 405, 406, 408, 409, 411 | | | 400, 401, 403, 404, 406, 407, 409, 410 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,35 - 1,50 | | | 1,20 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | | 0,60 | | | 0,50 | | |
| Lutum | % ds | 4,50 | | | 2,00 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,3 | 91,3 (6) | | 85,1 | 85,1 (6) | | 84,3 | 84,3 (6) | |
| Lutum | % | 4,5 | | | <2 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,1 | | | 0,6 | | | <0,5 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <41 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,35 | 0,53 | -0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <2,9 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 29 | -0,08 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | 0,05 | 0,07 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 3,3 | 8,0 | -0,42 | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 25 | -0,05 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | 42 | 84 | -0,1 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <34 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 12 | 29 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,0 | -0,01 | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | loc 5 mm1 | | | loc 5 mm2 | | | loc 5 mm3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13678560 | | | 13678560 | | |
| Deelmonsters | | 500, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510 | | | 512, 513, 515, 516, 519, 521, 522, 523 | | | 501, 502, 524, 526, 528, 529, 530, 531 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,80 | | | 2,70 | | | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 2,60 | | | 2,70 | | | 4,30 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | | 93,5 | 93,5 (6) | | 91,8 | 91,8 (6) | |
| Lutum | % | 2,6 | | | 2,7 | | | 4,3 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,8 | | | 2,7 | | | 1,8 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <50 (6) | | <20 | <50 (6) | | <20 | <42 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,26 | 0,39 | -0,02 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,4 | -0,07 | <1,5 | <2,9 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 35 | -0,03 | 10 | 20 | -0,14 | 8,9 | 17,1 | -0,15 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <5 | -0,46 |
| lood | mg/kg ds | 18 | 27 | -0,05 | 12 | 18 | -0,07 | 11 | 17 | -0,07 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 75 | -0,11 | 22 | 50 | -0,16 | 23 | 49 | -0,16 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 31 | 65 (6) | | 6 | 22 (6) | | 9 | 45 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | 50 | 104 | -0,02 | <20 | <52 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 17 | 35 (6) | | <5 | 13 (6) | | 6 | 30 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,141 | 0,141 | -0,04 | 0,101 | 0,101 | -0,04 | 0,083 | 0,083 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <10,2 | -0,01 | 4,9 | <18,1 | -0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | loc 5 mm4 | | | loc 5 mm5 | | | loc 5 mm6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend | | | | | | laagjes grind, laagjes klei | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13678560 | | | 13678560 | | |
| Deelmonsters | | 518, 520, 525, 533, 534 | | | 500, 500, 503, 503, 509, 509 | | | 501, 501, 517, 517, 525, 525 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,07 - 0,70 | | | 0,60 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 1,10 | | | 0,50 | | | 1,10 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | | 4,00 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,5 | 91,5 (6) | | 93,7 | 93,7 (6) | | 85,4 | 85,4 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | | 4,0 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,1 | | | <0,5 | | | 1,1 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 37 | 143 (6) | | <20 | <43 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | 3,0 | 10,5 | -0,03 | <1,5 | <3,0 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 12 | 25 | -0,1 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 7,2 | 21,0 | -0,22 | 3,3 | 8,3 | -0,41 | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 13 | 20 | -0,06 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | 46 | 109 | -0,05 | <20 | <30 | -0,19 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 30 | 150 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | *60* | *300* | *0,02* | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 22 | 110 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,10 | 0,10 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 1,0 | 1,0 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,52 | 0,52 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,58 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,42 | 0,42 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,39 | 0,39 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | *4,227* | *4,227* | *0,07* | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | 1,6 | 8,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | 1,7 | 8,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 4,3 | 21,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | 2,5 | 12,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 6,2 | 31,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 4,1 | 20,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 1,2 | 6,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | *21,6* | *108,0* | *0,09* | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

## Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | loc 5 mm7 | | | loc 6 mm1 | | | loc 6 mm2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | zwak grindhoudend | | | matig grindhoudend, zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13677776 | | | 13677776 | | |
| Deelmonsters | | 502, 502, 527, 527, 534, 534 | | | 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607 | | | 609, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 618 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,50 - 2,00 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 1,60 | | | 4,70 | | | 3,70 | | |
| Lutum | % ds | 2,40 | | | 2,00 | | | 2,20 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 89,5 | 89,5 (6) | | 87,4 | 87,4 (6) | | 90,6 | 90,6 (6) | |
| Lutum | % | 2,4 | | | <2 | | | 2,2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,6 | | | 4,7 | | | 3,7 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <53 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | 0,25 | 0,40 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,6 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 10 | 20 | -0,13 | *25* | *47* | *0,05* | *22* | *43* | *0,02* |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 4,2 | 11,9 | -0,36 | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,45 |
| lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | 13 | 19 | -0,06 | 19 | 29 | -0,04 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,19 | 32 | 71 | -0,12 | 41 | 92 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | | <5 | 7 (6) | | 5 | 14 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <30 | -0,03 | <20 | <38 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 6 | 30 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | 0,03 | 0,03 | | 0,07 | 0,07 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,01 | 0,01 | | 0,04 | 0,04 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | | 0,01 | 0,01 | | 0,05 | 0,05 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,06 | 0,06 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,06 | 0,06 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | -0,03 | 0,154 | 0,154 | -0,03 | 0,397 | 0,397 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <10,4 | -0,01 | 4,9 | <13,2 | -0,01 |

## Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grondmonster | | loc 6 mm3 | | |
| Grondsoort | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | |
| Certificaatcode | | 13677776 | | |
| Deelmonsters | | 619, 620, 621, 622, 624, 625, 626, 627 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | | |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,46 | -0,01 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 31 | -0,06 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 14 | 21 | -0,06 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 79 | -0,1 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 10 | 26 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <37 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 7 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,101 | 0,101 | -0,04 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,9 | -0,01 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| 8,88 | : <= Interventiewaarde |
| 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 -*

Projectcode: 20221546

**Tabel 7: 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

## Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | Pb-1-1 | | | 200-1-1 | | | 500-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | - 5,15 | | | 4,00 - 5,00 | | | 3,80 - 4,80 | | |
| Datum van toetsing | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Noniondetergenten | mg/l | <0,25 | | | <0,25 | | | | | |
| Kationdetergenten (als CTAB) | mg/l | <0,1 | | | <0,1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | µg/l | *96* | *96* | *0,08* | *99* | *99* | *0,09* | 34 | 34 | -0,03 |
| cadmium | µg/l | *0,42* | *0,42* | *0* | *0,83* | *0,83* | *0,08* | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 11 | 11 | -0,11 | *42* | *42* | *0,28* | *43* | *43* | *0,29* |
| koper | µg/l | 2,9 | 2,9 | -0,2 | *23* | *23* | *0,13* | 9,1 | 9,1 | -0,1 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | *41* | *41* | *0,43* | *43* | *43* | *0,47* | 9,2 | 9,2 | -0,1 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | 5,6 | 5,6 | -0,16 |
| zink | µg/l | 60 | 60 | -0,01 | *120* | *120* | *0,07* | 45 | 45 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| 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 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <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] | |
| | | | | | | | | | | |
| **FREONEN** | | | | | | | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 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 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <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 |
| 1,1,1-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 | 0,68 | 0,68 | -0,05 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | *0,38* | *0,38* | *0,01* |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |

Projectcode: 20221546

## Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 501-1-1 | | | 502-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | 1,50 - 2,50 | | | 2,50 - 3,50 | | |
| Datum van toetsing | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Noniondetergenten | mg/l | | | | | | |
| Kationdetergenten (als CTAB) | mg/l | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | µg/l | *82* | *82* | *0,06* | 46 | 46 | -0,01 |
| cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 14 | 14 | -0,08 | 8,4 | 8,4 | -0,14 |
| koper | µg/l | 3,0 | 3,0 | -0,2 | 2,3 | 2,3 | -0,21 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 7,1 | 7,1 | -0,13 | 5,9 | 5,9 | -0,15 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| zink | µg/l | 10 | 10 | -0,07 | 65 | 65 | 0 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | <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 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| meta-/para-xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <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] | |
| | | | | | | | |
| **FREONEN** | | | | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <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 | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| dichloormethaan | µg/l | <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 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <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 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <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 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <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 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | <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 |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |

Projectcode: 20221546

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 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 10: 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 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |

## Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 1 mm1 | | loc 2 mm1 | | loc 2 mm2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | brokken klei | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 0,70 | | 3,30 | | 0,50 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | | 2,80 | | 2,80 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 94,8 | 94,8 (6) | 88,3 | 88,3 (6) | 96,6 | 96,6 (6) |
| Lutum | % | <2 | | 2,8 | | 2,8 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,7 | | 3,3 | | <0,5 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | <20 | <49 (6) | <20 | <49 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,4 | <1,5 | <3,4 |
| koper | mg/kg ds | 7,4 | 15,3 | 15 | 29 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | <3 | <6 | 3,4 | 9,3 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 27 | 13 | 20 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | 49 | 108 | <20 | <32 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 11 | 33 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | <20 | <42 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 7 | 21 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,07 | 0,07 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | 0,377 | 0,377 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <14,8 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 4 mm1 | | loc 4 mm2 | | loc 4 mm3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | | laagjes grind | |
| Humus (% ds) | | 4,10 | | 0,60 | | 0,50 | |
| Lutum (% ds) | | 4,50 | | 2,00 | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,3 | 91,3 (6) | 85,1 | 85,1 (6) | 84,3 | 84,3 (6) |
| Lutum | % | 4,5 | | <2 | | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,1 | | 0,6 | | <0,5 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <41 (6) | <20 | <54 (6) | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,35 | 0,53 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <2,9 | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 29 | <5 | <7 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | 0,05 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 3,3 | 8,0 | <3 | <6 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 25 | <10 | <11 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | 42 | 84 | <20 | <33 | <20 | <33 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <34 | <20 | <70 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 12 | 29 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | 0,07 | <0,07 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,0 | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm1 | | loc 5 mm2 | | loc 5 mm3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 4,80 | | 2,70 | | 1,80 | |
| Lutum (% ds) | | 2,60 | | 2,70 | | 4,30 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | 93,5 | 93,5 (6) | 91,8 | 91,8 (6) |
| Lutum | % | 2,6 | | 2,7 | | 4,3 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,8 | | 2,7 | | 1,8 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <50 (6) | <20 | <50 (6) | <20 | <42 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,26 | 0,39 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | <1,5 | <3,4 | <1,5 | <2,9 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 35 | 10 | 20 | 8,9 | 17,1 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | <3 | <6 | <3 | <5 |
| lood | mg/kg ds | 18 | 27 | 12 | 18 | 11 | 17 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 75 | 22 | 50 | 23 | 49 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 31 | 65 (6) | 6 | 22 (6) | 9 | 45 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | 50 | 104 | <20 | <52 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 17 | 35 (6) | <5 | 13 (6) | 6 | 30 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,141 | 0,141 | 0,101 | 0,101 | 0,083 | 0,083 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <10,2 | 4,9 | <18,1 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm4 | | loc 5 mm5 | | loc 5 mm6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend | | | | laagjes grind, laagjes klei | |
| Humus (% ds) | | 1,10 | | 0,50 | | 1,10 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | | 4,00 | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,5 | 91,5 (6) | 93,7 | 93,7 (6) | 85,4 | 85,4 (6) |
| Lutum | % | <2 | | 4,0 | | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,1 | | <0,5 | | 1,1 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 37 | 143 (6) | <20 | <43 (6) | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | 3,0 | 10,5 | <1,5 | <3,0 | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 12 | 25 | <5 | <7 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 7,2 | 21,0 | 3,3 | 8,3 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 13 | 20 | <10 | <11 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | 46 | 109 | <20 | <30 | <20 | <33 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 30 | 150 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | *60* | *300* | <20 | <70 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 22 | 110 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,10 | 0,10 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 1,0 | 1,0 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,52 | 0,52 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,58 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,42 | 0,42 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,39 | 0,39 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | *4,227* | *4,227* | 0,07 | <0,07 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | 1,6 | 8,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | 1,7 | 8,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | 4,3 | 21,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | 2,5 | 12,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | 6,2 | 31,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | 4,1 | 20,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | 1,2 | 6,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | *21,6* | *108,0* | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm7 | | loc 6 mm1 | | loc 6 mm2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | zwak grindhoudend | | matig grindhoudend, zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 1,60 | | 4,70 | | 3,70 | |
| Lutum (% ds) | | 2,40 | | 2,00 | | 2,20 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 89,5 | 89,5 (6) | 87,4 | 87,4 (6) | 90,6 | 90,6 (6) |
| Lutum | % | 2,4 | | <2 | | 2,2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,6 | | 4,7 | | 3,7 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | <20 | <54 (6) | <20 | <53 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,25 | 0,40 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,6 |
| koper | mg/kg ds | 10 | 20 | *25* | *47* | *22* | *43* |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 4,2 | 11,9 | <3 | <6 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | <10 | <11 | 13 | 19 | 19 | 29 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | 32 | 71 | 41 | 92 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | <5 | 7 (6) | 5 | 14 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | <20 | <30 | <20 | <38 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 6 | 30 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,07 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,04 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,05 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,06 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,06 |
| PAK | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | 0,154 | 0,154 | 0,397 | 0,397 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <10,4 | 4,9 | <13,2 |

## Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grondmonster | | loc 6 mm3 | |
| Grondsoort | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | |
| Humus (% ds) | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | |
| **OVERIG** | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) |
| Lutum | % | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | |
| | | | |
| **METALEN** | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,46 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 31 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 14 | 21 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 79 |
| | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 10 | 26 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <37 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 7 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,101 | 0,101 |
| | | | |
| **PCB`S** | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,9 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 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 -*

Projectcode: 20221546

### Tabel 7: 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

### Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 77,3 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | < 2 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | < 2 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 99,4 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | < 20 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 1,6 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | < 3 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | < 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | < 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,21 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PFAS** | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOS-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOA-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorbutaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordodecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorheptaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluornonaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| perfluortridecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluortetradecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorundecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| bisperfluordecyl fosfaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

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

| Analysemonster | loc 3 mm2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 125-240 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 4 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 79,8 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 4,0 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | < 2 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 99,6 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | < 20 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,13 | mg/kg ds | *<=WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | < 3 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | < 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | < 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm2 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 125-240 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 4 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,21 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

### Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 51,8 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 21 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 4,0 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 94,5 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | 96 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | 0,54 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 15 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | |
| koper | 17 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,35 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | 32 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | 33 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | 200 | mg/kg ds | <=*IND* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | 45 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | 140 | mg/kg ds | <=*IND* | *A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 65 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | 25 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,239 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PFAS** | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | 0,3 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOS-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOA-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorbutaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordodecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorheptaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluornonaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonamide | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| perfluortridecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluortetradecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorundecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| bisperfluordecyl fosfaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | 0,3 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

### Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm4 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 185-290 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4,4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 38 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 66,4 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 38 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 4,4 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 93,0 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | 240 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | 0,54 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 15 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,36 | mg/kg ds | *<=WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | 37 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | 46 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | 140 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | 16 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 11 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | 7 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | 0,30 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | 0,63 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | 0,17 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | 0,17 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm4 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 185-290 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4,4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 38 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | 0,10 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 1,671 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *A* | : A |
| B | : B |
| 8.88 | : Nooit toepasbaar |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | @ verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | @ Gestandaardiseerde meetwaarde |

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

**Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)**

| | | 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

### Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

| | | ETW | AW | A | B |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 4,3 | 0,6 | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | 130 | 15 | 25 | 240 |
| koper | mg/kg ds | 113 | 40 | 96 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 4,8 | 0,15 | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | 105 | 1,5 | 5 | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 100 | 35 | 50 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 308 | 50 | 138 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 430 | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | | 190 | 1250 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | 0,0025 | 0,018 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,02 | 0,139 | 1 |

### Tabel 16: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

| | | AW | MW per | I |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 7,5 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | | 720 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 3000 | 5000 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | | 40 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | | 1 |

### Tabel 17: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

| | | AW | MW zoet | IW |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 25 | 240 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 96 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 5 | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 50 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 138 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 1250 | 5000 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0025 | 0,018 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,139 | 1 |

### Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

| | | MW zout | IW |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **METALEN** | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | | 240 |
| koper | mg/kg ds | 60 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 45 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 110 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 365 | 2000 |
| | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 1250 | 5000 |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| PAK | mg/kg ds | 8 | 40 |
| | | | |
| **PCB`S** | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,1 | 1 |

# Toetsingsblad PFAS

**Toetsing van de analyseresultaten aan Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'**

| **Projectgegevens** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projectnummer** | **20221546** | | | **Monsternummer** | | | **loc 3 mm1** | | | | | | | | | |
| **Projectnaam** | **Linie 27 Uden** | | | **Analysecertificaat** | | | **13677773-1** | | | | | | | | | |
| | | | | **Wet bodembescherming** | | | **Besluit bodemkwaliteit** | | | | | | | | | |
| **Analyseresultaten (µg/kg ds)** | | | | normen (µg/kg ds) | | | Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds) | | | | | | | | | |
| Parameter | | loc 3 mm1 | | Achtergrondwaarde (AW) | Index = 0,5 | Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) | **Op landbodem** | | | | | **Op waterbodem** | | | |
| | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse | | | Grootschalig toepassen | in GWBG | Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater |
| | | GW | GSSD | | | | Landbouw / natuur | Wonen | Industrie | | | Rijkswater | Anders | | |
| **PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (lineair) | PFOS (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) | PFOS (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (som) | PFOS (som) | 0,1 | 0,10 | 1,4 | 55,70 | 110 | 1,4 | 3 | 3 | 3 | - | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 |
| **PFOA (perfluoroctaanzuur)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | PFOA (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaanzuur (vertakt) | PFOA (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaanzuur (som) | PFOA (som) | 0,1 | 0,10 | 1,9 | 550,95 | 1100 | 1,9 | 7 | 7 | 7 | - | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur | PFBA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorpentaanzuur | PFPeA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexaanzuur | PFHxA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorheptaanzuur | PFHpA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluornonaanzuur | PFNA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordecaanzuur | PFDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorundecaanzuur | PFUnDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordodecaanzuur | PFDoDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluortridecaanzuur | PFTrDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluoroctadecaanzuur | PFODA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordecaansulfonzuur | PFDS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur | 4:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur | 6:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur | 8:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | 10:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | MeFOSAA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | EtFOSAA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluoroctaansulfonamide | PFOSA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide | MeFOSA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester | 8:2 DiPAP | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **Organisch stof (%)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organisch stof | | 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| **Eindoordeel** | | | | **Achtergrondwaarden** | | | **Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur** | | | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** |

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

# Toetsingsblad PFAS

**Toetsing van de analyseresultaten aan Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'**

| **Projectgegevens** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projectnummer** | **20221546** | | | **Monsternummer** | | | **loc 3 mm3** | | | | | | | | | |
| **Projectnaam** | **Linie 27 Uden** | | | **Analysecertificaat** | | | **13677773-1** | | | | | | | | | |
| | | | | **Wet bodembescherming** | | | **Besluit bodemkwaliteit** | | | | | | | | | |
| **Analyseresultaten (µg/kg ds)** | | | | normen (µg/kg ds) | | | Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | **Op landbodem** | | | | | **Op waterbodem** | | | | |
| | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse | | | | | | | | | |
| Parameter | | loc 3 mm3 | | Achtergrondwaarde (AW) | Index = 0,5 | Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) | | | | Grootschalig toepassen | in GWBG | Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater | |
| | | GW | GSSD | | | | Landbouw / natuur | Wonen | Industrie | | | Rijkswater | Anders | | | |
| **PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (lineair) | PFOS (lineair) | 0,3 | 0,30 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) | PFOS (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaansulfonzuur (som) | PFOS (som) | 0,3 | 0,30 | 1,4 | 55,70 | 110 | 1,4 | 3 | 3 | 3 | - | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 | |
| **PFOA (perfluoroctaanzuur)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | PFOA (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaanzuur (vertakt) | PFOA (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaanzuur (som) | PFOA (som) | 0,1 | 0,10 | 1,9 | 550,95 | 1100 | 1,9 | 7 | 7 | 7 | - | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| **Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur | PFBA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorpentaanzuur | PFPeA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexaanzuur | PFHxA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorheptaanzuur | PFHpA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluornonaanzuur | PFNA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordecaanzuur | PFDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorundecaanzuur | PFUnDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordodecaanzuur | PFDoDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluortridecaanzuur | PFTrDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluoroctadecaanzuur | PFODA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordecaansulfonzuur | PFDS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur | 4:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur | 6:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur | 8:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | 10:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | MeFOSAA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | EtFOSAA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluoroctaansulfonamide | PFOSA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide | MeFOSA | 0,1 | 0,10 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester | 8:2 DiPAP | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| **Organisch stof (%)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organisch stof | | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Eindoordeel** | | | | **Achtergrondwaarden** | | | **Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur** | | | **Toepasbaar** | **Niet toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | |

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 7: Toetsingskader

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Toetsingskader land- en waterbodem inclusief PFAS

## Wet bodembescherming

### *Genormeerde **stoffen***

Voor de bepaling of (en in welke mate) een bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt tussen twee toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven sterke vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en/of plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

*Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen*

| Indexwaarde | Betekenis | Weergave in toetsingstabellen |
|---|---|---|
| <0 | <u>Geen verhogingen (schoon)</u><br>Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging. | - |
| >0 <0,5 | <u>Licht verhoogd</u><br>Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | > AW<br>*of*<br>> S |
| >0,5 <1,0 | <u>Matig verhoogd</u><br>Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. | > T |
| >1,0 | <u>Sterk verhoogd</u><br>Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. | > I |

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### *Niet genormeerde stoffen*

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor individuele PFAS-parameters. Het RIVM heeft op 5 maart 2020 voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX INEV-waarden (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) vastgesteld voor de grond en het grondwater. Met de INEV-waarden kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Indien sprake is van een ernstige bodemverontreiniging moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Blijkt na onderzoek dat dit het geval is, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging van het RIVM zijn weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Risicogrenzen grond voor PFOS, PFOA en GenX*

| parameter | Risicogrenzen grond en grondwater | | |
|---|---|---|---|
| | grond (µg/kg ds) | grondwater (µg/l) | |
| | | inclusief drinkwater | exclusief drinkwater |
| PFOS | 110 | 0,20 | 56 |
| PFOA | 1100 | 0,39 | 170 |
| GenX | 97 | 0,66 | 140 |

Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

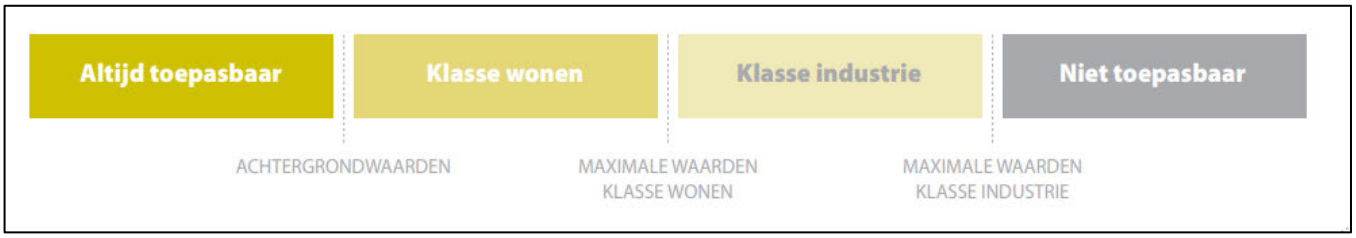
## Besluit bodemkwaliteit

### *Genormeerde stoffen*

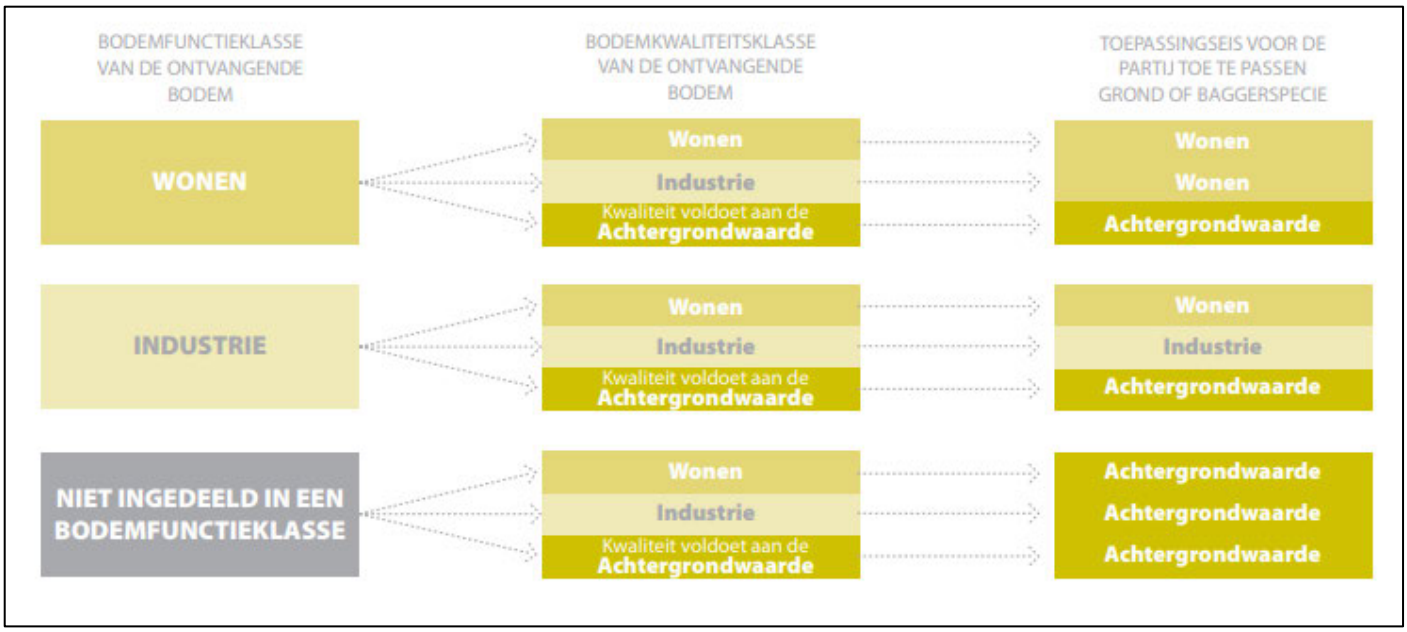
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is van toepassing voor het vaststellen van de toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond en baggerspecie. De resultaten van een landbodemonderzoek kunnen indicatief getoetst worden aan het Bbk. Indien men een partij grond daadwerkelijk wil toepassen, is een partijkeuring conform AP04 noodzakelijk. Een waterbodemonderzoek is daarentegen wel een geldig bewijsmiddel voor het toepassen van grond en/of baggerspecie.

Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie. De normering is te verdelen in grofweg drie klassen, 'achtergrondwaarden' (vrij toepasbaar/ verspreidbaar voor baggerspecie), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar) bepaald. Een lokale bodembeheerder kan per deelgebied en per stof zelf een specifiek toetsingskader opstellen (Lokale Maximale Waarden). Hiermee kan rekening gehouden worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl




*Figuur 1: Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1)*




*Figuur 2: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van grond of baggerspecie kunnen op basis van deze eisen de toepassingsmogelijkheden op landbodem bepaald worden. Wel dient dan ook de kwaliteit van de ontvangende bodem te worden bepaald.*




*Figuur 3: Generieke kader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam (T3) of toepassing van grond in bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam (T4)*




*Figuur 4: Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5)*

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.




*Figuur 5: Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7)*

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Niet genormeerde stoffen*

Op *13 december 2021* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

*Toepassingen op de landbodem*

In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS-verbindingen opgenomen. In tabel 3 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

*Tabel 3: Toepassingsnormen PFAS op landbodem*

| Parameter (µg/kg ds) | Op landbodem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Bodemfunctieklasse | | | Grootschalig toepassen | In GWBG |
| | Landbouw/ natuur | Wonen | Industrie | | |
| PFOS (som) | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 |
| PFOA (som) | 1,9 | 7 | 7 | 7 | 0,1 |
| Overige PFAS | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 |

*Toepassingen op de waterbodem*

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 4). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

*Tabel 4: Toepassingsnormen PFAS op waterbodem*

| Parameter (µg/kg ds) | Op waterbodem | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater |
| | Rijkswater | Anders | | |
| PFOS (som) | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 |
| PFOA (som) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Overige PFAS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

# Nulsituatie bodemonderzoek en asfaltonderzoek

Linie 27 Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummer 1201

Projectnummer: 20231859
Datum: 10 oktober 2023

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Nulsituatie bodemonderzoek en asfaltonderzoek

## Linie 27 Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummer 1201

**Opdrachtgever**

Juliet Oss B Sarl
1 Allee Scheffer
L-2520 Luxembourg

**Adviesbureau**

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

**Status** **Versie**
definitief 1

**Datum**
10 oktober 2023

**Projectnummer**
20231859

Normec
BRL SIKB 2000

**Auteur**
ing. [redacted]

**Projectleider en kwaliteitscontrole**
ing. [redacted]

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 3
1.1 Algemeen ..... 3
1.2 Aanleiding en doel ..... 3
1.3 Opbouw van het rapport ..... 3
1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid ..... 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek ..... 4
2.1 Algemeen ..... 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens ..... 4
2.3 Terreininspectie ..... 5
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie ..... 5
2.5 Conclusies vooronderzoek en hypothese ..... 6
3 Verkennend bodemonderzoek ..... 7
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 7
3.2 Veldwerkzaamheden ..... 7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 8
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 9
3.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten ..... 9
4 Asfaltonderzoek ..... 11
4.1 Onderzoeksstrategie ..... 11
4.2 Veldwerkzaamheden ..... 11
4.3 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 11
4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten ..... 12
5 Conclusies en aanbevelingen ..... 13

**Bijlagen**

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Foto's
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
Bijlage 7: Toetsingskader
Bijlage 8: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

MILON heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een nulsituatie bodemonderzoek en een asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210.

## 1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de uitbreiding van de locatie waarbij drie oliewaterafscheiders worden gerealiseerd en de asfaltverharding wordt verwijderd.

Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en daarmee vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit ter plaatse van de te realiseren oliewaterafscheiders.

Het doel van het asfaltonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de dikte, gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt zodat het asfalt kan worden aangeboden bij een asfaltcentrale.

## 1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- uitwerking van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het asfaltonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Bijbehorende tekeningen, foto's, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en een eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

## 1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een onderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

Dit bodemonderzoek is een aanvulling op eerder uitgevoerd bodemonderzoek dat is beschreven in de rapportage "Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek" d.d. 21 juni 2022 met projectnummer 20221546 van MILON. In dit onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 opgenomen. Sinds het voorgaand onderzoek is de locatie ongewijzigd, zijn geen onderzoeken uitgevoerd en zijn er geen activiteiten of calamiteiten geweest welke de bodemkwaliteit beïnvloedt kunnen hebben. Het eerder uitgevoerd onderzoek is opgenomen in bijlage 8.

## 2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Linie 27 te Uden. Op de locatie is het kantoor en distributiecentrum van Beter Bed gevestigd. De onderzoekslocaties betreffen toekomstige oliwaterafscheiders met een oppervlakte van ongeveer elk minder dan 10 m$^2$. Deze locaties zijn nu braakliggend (begroeid met gras) of verhard met klinkers (parkeerplaats).

De asfaltverharding heeft een aaneengesloten oppervlakte van ongeveer 4.050 m$^2$ en daarnaast is er nog een calamiteitenpad van asfalt aanwezig met een oppervlakte van circa 275 m$^2$. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

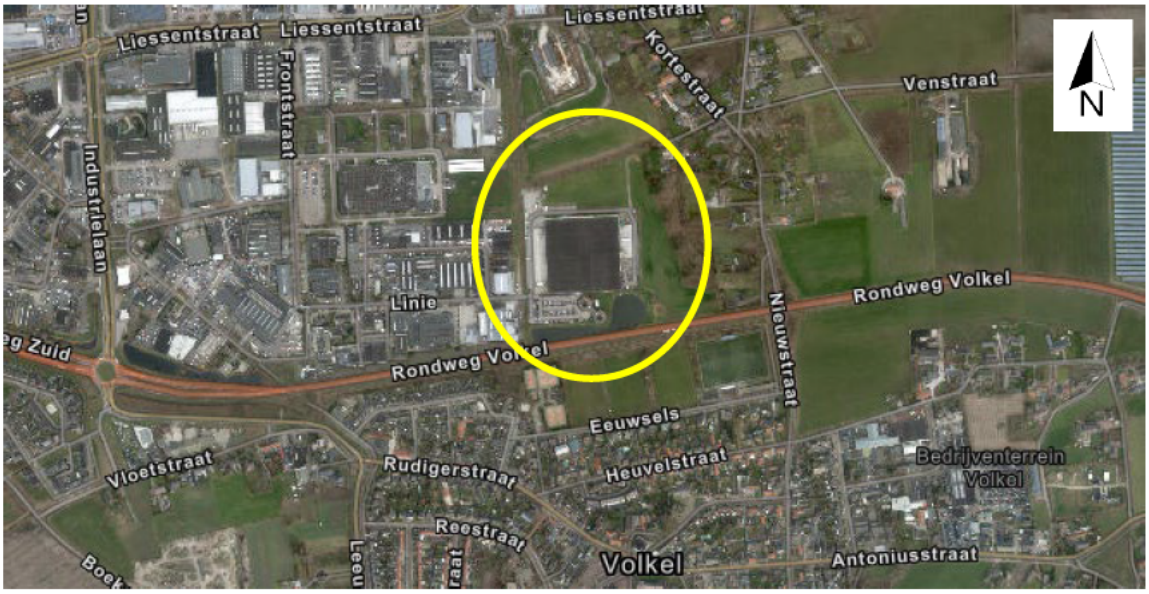
*Tabel 1: Overzicht locatiegegevens*

| | |
|---|---|
| Adres locatie | Linie 27 te Uden |
| Kadastrale gegevens locatie | gemeente Uden, sectie T, perceelnummers 1201 |
| Oppervlakte locatie | circa 72.750 m$^2$ |
| Oppervlakte bebouwd | circa 17.400 m$^2$ |
| Huidig gebruik | bedrijfsterrein Beter Bed en gras/akker |
| Verhardingen | asfalt, beton en klinkers |

Gezien het bouwjaar van het pand (1998, www.bagviewer.kadaster.nl) en het agrarisch gebruik hiervoor (www.topotijdreis.nl) zal de asfaltverharding ook in of na 1998 zijn aangelegd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl




*Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand).* *Bron: Google Maps.*

## 2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 11,5 m-mv (meter minus maaiveld) bestaat de bodem uit de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig). Hieronder is tot circa 31 m-mv de formatie van Waalre (kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden fijn zand, met weinig veen, fijn en grof zand en sporen grind) aanwezig.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Industrie.

Regelmatig worden in de provincie Noord-Brabant verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen in concentraties tot boven de interventiewaarden. Dit betreffen nikkel en zink, en in mindere mate ook andere zware metalen zoals cadmium, lood en arseen. In veel van deze gevallen is geen sprake van verhoogde gehalten in de grond. Het is vaak niet duidelijk of sprake is van een lokale verontreiniging met aanwijsbare bron of dat sprake is van een (grootschalige) diffuse verontreiniging van (semi-)natuurlijke oorsprong.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Diverse zware metalen komen als spoorelement van nature in het grondwater voor en bekend is dat in de nabijheid van de Peelrandbreuk, welke ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen, vaker diverse zware metalen in licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen. Daarnaast zijn bij eerder uitgevoerde onderzoeken verhoogde metalenconcentraties in het grondwater aangetoond zonder duidelijke antropogene bron en wordt het waarschijnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Hierom worden verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater verwacht.

### 2.5 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek worden voor bodemonderzoek de volgende (deel)locaties onderscheiden:

1 Locatie toekomstige oliewaterafscheider (noordelijk op perceel in grasland), <10 $m^2$.

2 Locatie toekomstige oliewaterafscheider (oostelijk op het perceel in gras), <10 $m^2$.

3 Locatie toekomstige oliewaterafscheider (westelijk op het perceel in parkeervak), <10 $m^2$.

4 Asfaltverharding, circa 4.325 $m^2$.

Ter plaatse van de toekomstige oliewaterafscheiders dient de nulsituatie van de bodemkwaliteit te worden vastgesteld. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL). De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket. De verdachte bodemlaag betreft de ondergrond ter plaatse van de toekomstige oliewaterafscheider.

De asfaltverharding wordt onderzocht conform CROW-publicatie 210 “Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt”. Het onderzoek richt zich milieutechnisch op de aanwezigheid van teer (PAK) in de asfaltconstructie en civieltechnisch op het soort asfalt en de steengradering.

In de paragrafen 3.1 en 4.1 wordt de strategie voor respectievelijk bodemonderzoek en asfaltonderzoek verder uitgewerkt.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 3 Verkennend bodemonderzoek

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte van de deellocaties en de onderzoeksstrategie.

*Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses*

| Locatie | Strategie | Oppervlakte ($m^2$) | Boringen en peilbuizen | | Laboratorium (analyses) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | tot 0,5 m onder verontreinigingskern | peilbuis | grond | grondwater |
| 1 | NEN5740 NUL | 10 | 2 | 1 | 1x standaardpakket[1] | 1x standaardpakket[2] |
| 2 | NEN5740 NUL | 10 | 2 | 1 | 1x standaardpakket[1] | 1x standaardpakket[2] |
| 3 | NEN5740 NUL | 10 | 2 | 1 | 1x standaardpakket[1] | 1x standaardpakket[2] |

[1)] *standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, PAK, PCB, lutum en organisch stof.*

[2)] *standaardpakket grondwater, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.*

## 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 20 en 22 september 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON. De veldwerkers van MILON staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 29 september 2023 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk (locatie 3) een terreinverharding aanwezig van klinkers. Het overige terreindeel is begroeid met gras of is in gebruik als akker.

De grond op de onbebouwde locaties (101, 102, 103, 201, 202 en 203) bestaat globaal tot ongeveer 1 à 1,5 m-mv uit zwak grindig, zwak siltig, matig humeus matig fijn zand. Daaronder is zwak/matig grindig, zwak siltig matig grof zand aanwezig.
De grond ter plaatse van de parkeerplaats (301, 302 en 303) bestaat uit een laagje zwak grindig, matig grof, zwak siltig zand met daaronder tot ongeveer 0,7 m-mv uit zak grindig, zwak siltig, matig humeus matig fijn zand. Daaronder is sterk grindig, zwak siltig matig grof zand aanwezig.

Boring 101 is in verband met een handmatig ondoordringbare laag (vermoedelijk grind of oer) gestaakt. De locatie van de peilbuis is om reden verplaatst naar boring 102. Ter plaatse van de boringen 101, 203 en 303 zijn bijmengingen van baksteen/beton waargenomen in de bovengrond. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron en de ouderdom van de bebouwing is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de boorpunten is weergeven op de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de grond of het grondwater.

*Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen (grondwater)*

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 102 | 4,00 - 5,00 | 3,42 | 4,4 | 595 | 21 |
| 201 | 2,50 - 3,50 | 2,05 | 6,0 | 376 | 13,4 |
| 301 | 3,50 - 4,50 | 2,96 | 4,7 | 408 | 63,3 |

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale normen. Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Volgens de strategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting van de NEN 5740 mag een mengmonster ten hoogste bestaan uit drie deelmonsters. Vanwege de gelaagdheid van de bodem en om een goed beeld te verkrijgen van de juiste bodemlaag zijn voor locatie 1, in afwijking van de NEN 5740, meer deelmonsters opgenomen in het mengmonster. Verwacht wordt dat hiermee een goed beeld wordt verkregen van de bodemkwaliteit gericht op het doel van het onderzoek.

In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, de zintuiglijke waarnemingen en de aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen (grond)*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| mm1 | 1,50 - 2,00 | 101 (1,50 - 1,80)<br>101 (1,80 - 2,00)<br>102 (1,50 - 1,70)<br>102 (1,70 - 2,00)<br>103 (1,50 - 1,70)<br>103 (1,70 - 2,00) | - | standaardpakket |
| mm2 | 1,40 - 2,00 | 201 (1,50 - 2,00)<br>202 (1,40 - 1,80)<br>203 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |
| mm3 | 1,50 - 2,00 | 301 (1,50 - 2,00)<br>302 (1,60 - 2,00)<br>303 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |

-: geen bijzonderheden waargenomen.

### 3.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 voor de grondanalyses en in tabel 6 voor de grondwateranalyses. In de tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is de beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

*Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | > AW | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|
| mm1 | 1,50 - 2,00 | - | - | - |
| mm2 | 1,40 - 2,00 | - | - | - |
| mm3 | 1,50 - 2,00 | - | - | - |

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);
>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)*

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|
| 102-1-1 | 4,00 - 5,00 | kobalt (0,15)<br>koper (0,07)<br>zink (0,01)<br>lood (0,47)<br>cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,01)<br>tetrachlooretheen (Per) (0,01) | - | - |
| 201-1-1 | 2,50 - 3,50 | - | - | - |
| 301-1-1 | 3,50 - 4,50 | dichloorpropaan (0,02)<br>benzeen (0,04)<br>xylenen (som) (0,03)<br>naftaleen (-)<br>cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,07)<br>1,1-dichlooretheen (0,07)<br>dichloormethaan (-)<br>tetrachloormethaan (Tetra) (0,07)<br>1,1,1-trichloorethaan (-)<br>1,1,2-trichloorethaan (0,01)<br>tetrachlooretheen (Per) (0,02)<br>vinylchloride (0,28) | - | - |

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);
>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwatermonster van peilbuis 102 zijn concentraties van diverse parameters boven de streefwaarde (licht verhoogd) aangetroffen. De verhoogde waarden van het grondwatermonster van peilbuis 301 zijn het gevolg van een verhoogde rapportagegrens. De nulsituatie van de bodemkwaliteit van de toekomstige oliewaterafscheiders is hiermee vastgelegd. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 4 Asfaltonderzoek

## 4.1 Onderzoeksstrategie

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt". Op basis van historische informatie is bepaald dat het asfalt is aangelegd in 1998. Er mag dan gebruik worden gemaakt van de onderzoekstrategie voor asfalt dat is aangelegd na 1994. Hierbij mag het gehele werk als één homogeen onderzoeksvak gedefinieerd. In tabel 7 is de indeling in onderzoeksvakken en het boorplan weergegeven.

*Tabel 7: Overzicht wegvakken en boorplan*

| Wegvak | Aanlegdata | Oppervlakte ($m^2$) | Aantal boringen | Laagopbouw en PAK-marker |
|---|---|---|---|---|
| Linie 27, Uden | 1998 (na 1994) | 4.325 | 6+1 | 6+1 |

Er wordt één boring extra uitgevoerd in het calamiteitenpad. Voor de ligging van de wegvakken wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. Alle boorkernen worden door een geaccrediteerd laboratorium onderzocht op laagopbouw en PAK-detector. Omdat de strategie voor niet teerverdacht asfalt mag worden gehanteerd, hoeft geen aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd als de PAK-detector geen fluorescentie laat zien.

## 4.2 Veldwerkzaamheden

Op 20 september 2023 is de monsterneming uitgevoerd door de heer [redacted] van MILON.
De volgende werkzaamheden zijn tenminste uitgevoerd:

- verrichten van 7 asfaltboringen (Ø 100 millimeter) tot onderzijde van het asfalt;
- coderen en verpakken van de asfaltkernen;
- herstellen van het boorgaten.

De dikte van de asfaltverharding varieert tussen 80 millimeter en 120 millimeter. Tijdens de monsterneming zijn geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn geen afwijkingen op het boorplan geconstateerd. Foto's van de laagopbouw zijn opgenomen in het analysecertificaat in bijlage 5.

## 4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Ter bepaling van de gelaagdheid en teerhoudendheid van het asfalt zijn alle asfaltkernen aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V is erkend door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-ENISO/ IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting van de onderzoekresultaten is weergegeven in tabel 8.

*Tabel 8: Laagopbouw en resultaten PAK-detector*

| Locatie | Kern | Dikte (mm) | Aantal lagen | Fluorescerend gebied |
|---|---|---|---|---|
| Linie 27, Uden | 401 | 87 | 2 | nee |
| | 402 | 107 | 3 | nee |
| | 403 | 83 | 3 | nee |
| | 404 | 106 | 3 | nee |
| | 405 | 87 | 2 | nee |
| | 406 | 114 | 2 | nee |
| Linie 27, Uden calamiteitenpad | 407 | 77 | 2 | nee |

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Voor de specifieke opbouw (korrelgrootte, vulmiddel en asfalttype) van de asfaltkernen wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 5. Uit het PAK-detectoronderzoek blijkt dat in geen van de lagen een fluorescerende verkleuring is aangetoond. Conform CROW-publicatie 210 hoeven geboorde kernen van onderzoeksvakken aangelegd na 1994 niet beoordeeld te worden op homogeniteit. Indien er geen fluorescentie is waargenomen, is geen aanvullend vereist omdat het asfalt is aangelegd na 1994.

### 4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten

Op de onderzochte kernen is middels de PAK-detector geen fluorescentie waargenomen. Omdat het asfalt is aangelegd na 1994 wordt het onderzochte asfalt aangemerkt als niet-teerhoudend. In tabel 9 is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

*Tabel 9: Samenvatting asfaltonderzoek*

| Locatie | Oppervlakte ($m^2$) | Gemiddelde dikte ($m^1$) | Omvang* (tonnen) | Conclusie |
|---|---|---|---|---|
| Linie 27, Uden | 4.325 | 0,094 | 1.021 | teervrij |

*: conform CROW-publicatie 210 is uitgegaan van een dichtheid van 2,5 kg/$dm^3$.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 5 Conclusies en aanbevelingen

MILON heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een nulsituatie bodemonderzoek en een asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210.
De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de uitbreiding van de locatie waarbij drie oliewaterafscheiders worden gerealiseerd en de asfaltverharding wordt verwijderd.

*Nulsituatie bodemonderzoek*
Middels het uitgevoerde onderzoek zijn de kwaliteit van de grond en het grondwater bepaald. In de grond zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Hiermee is de nulsituatie vastgelegd.

*Asfaltonderzoek*
Op basis van het uitgevoerd asfaltonderzoek wordt de aanwezige asfaltverharding op het terrein als niet-teerhoudend aangemerkt en kan worden aangeboden bij een asfaltcentrale of andere verwerker.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

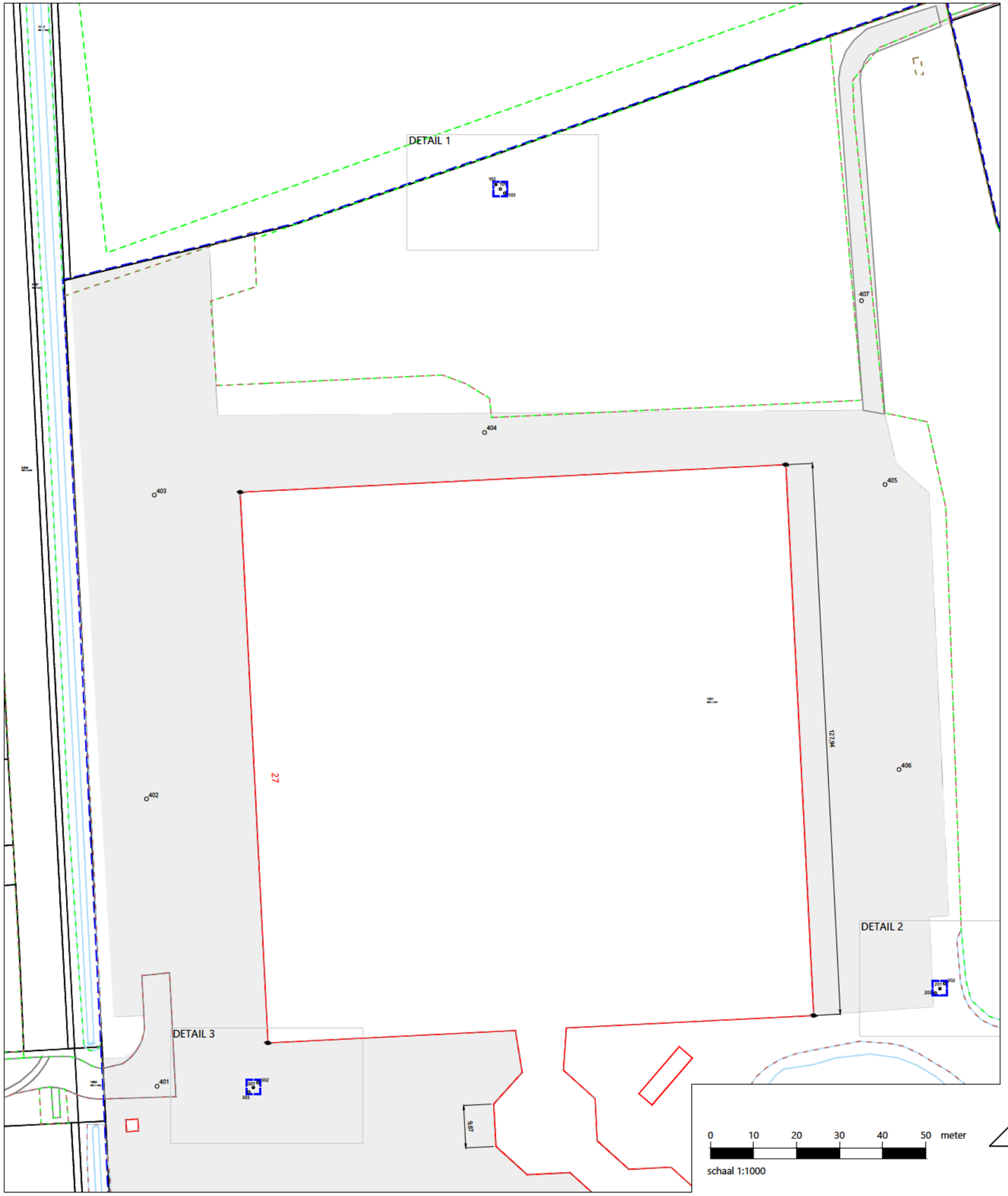
# Bijlage 1: Topografische overzichtskaart


UDEN
Skibaan
Patersweg
Melle
Raam
Oude Millsebaan
Visvijver de Kleuter
Kleuter
Ossweg
Hoogvelo
Arnoldusklooster
Loopkant/Liessent
Goorkens
Lankes
Velmolen
N264
Lagen
Vloet
Niemeska
20.9
21.1
20.3
20.4
15.7
16.5
28
29
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

MILON
zuiver in advies & onderzoek

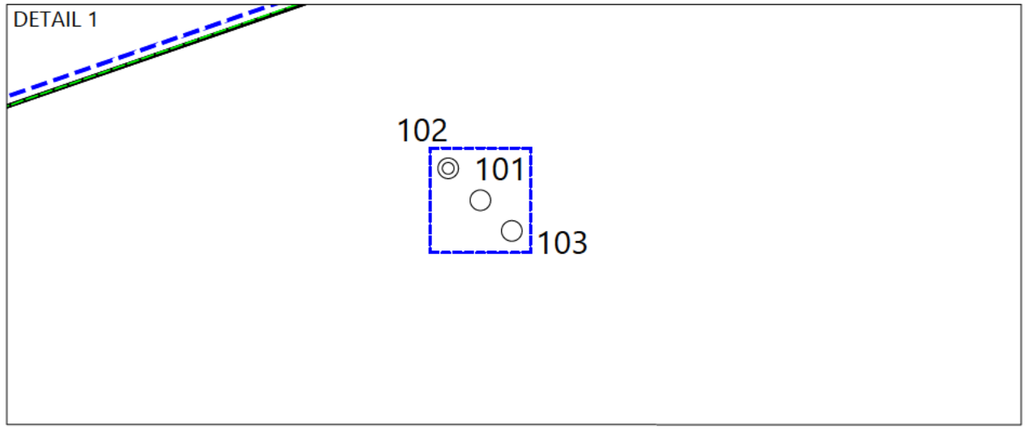
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

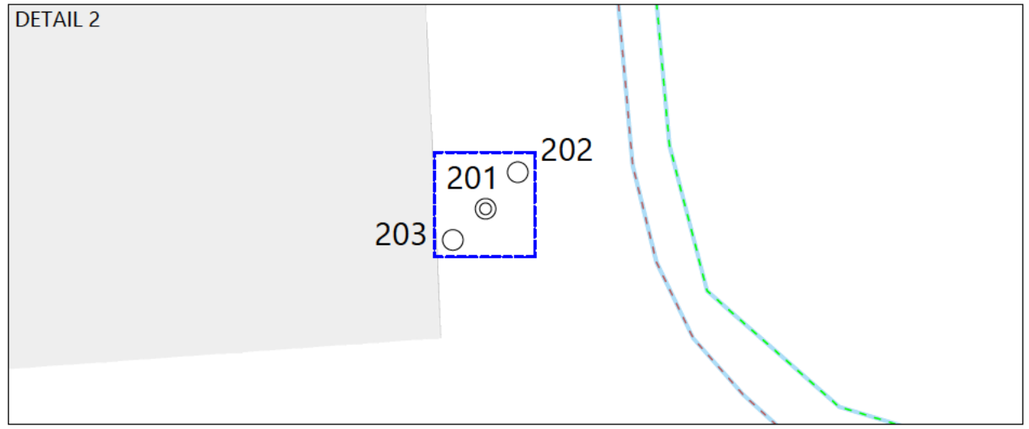
# Bijlage 2: Situatietekening

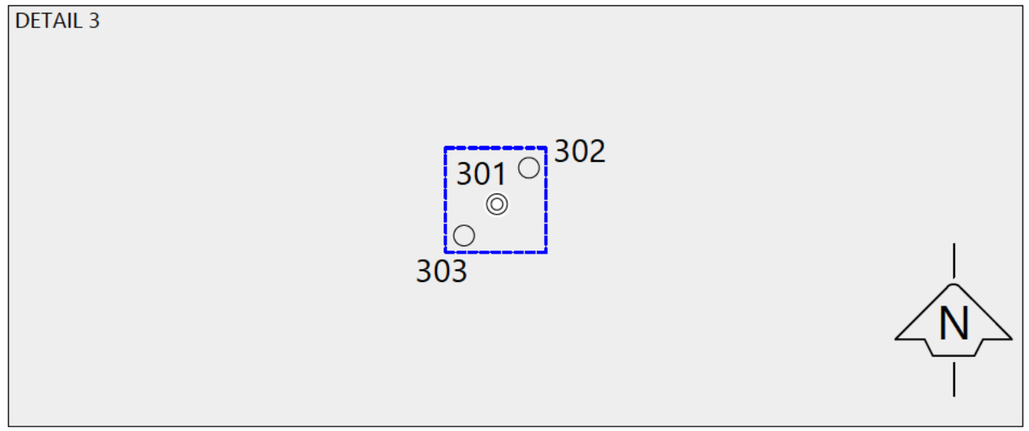



0 10 20 30 40 50 meter

schaal 1:1000




0 2 4 6 8 10 meter

schaal 1:200

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- peilbuis
- boring

| | |
|---|---|
| Betreft | Nulsituatie bodemonderzoek en asfaltonderzoek |
| Locatie | Linie 27 |
| Plaats | Uden |
| Figuur | Ligging onderzoekslocatie met boorpunten |
| Bestand | P:\PROJECTEN\UDEN\LINIE 27\20231859 NULSITUATIE BODEMONDERZOEK EN ASFALTONDERZOEK\TEKENINGEN\20231859 LINIE 27 UDEN.DWG |
| Bijlage | 2 |
| Project | 20231859 |
| Getekend | SdV |
| Formaat | A3 |
| Schaal | 1:1000 1:200 |

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

De gegevens in de GPS en tablet zijn onderdeel van deze tekening.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 3: Foto's

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1 (102)



Foto 2 (einde asfaltverharding calamiteitenpad)



Foto 3 (201)



Foto 4



Foto 5



Foto 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12 (301)

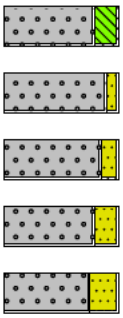
MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

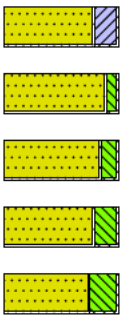
# Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

# Legenda (conform NEN 5104)

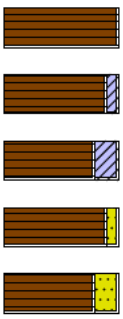
## grind



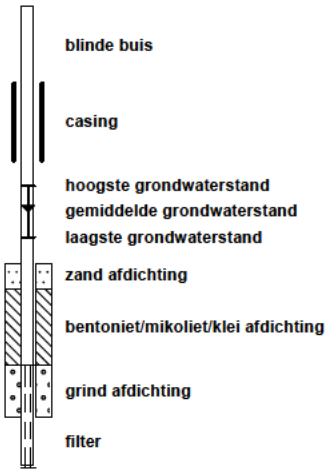

## zand



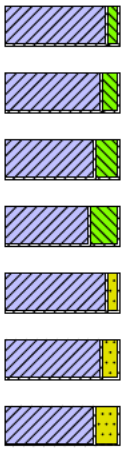

## veen



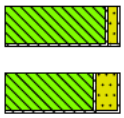

## peilbuis



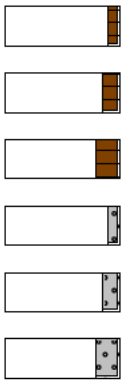

## klei




## leem




## overige toevoegingen




## 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

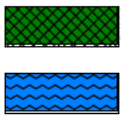
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters




## overig

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

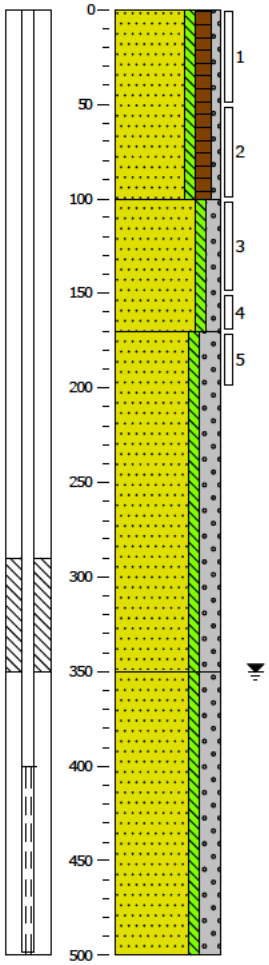


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

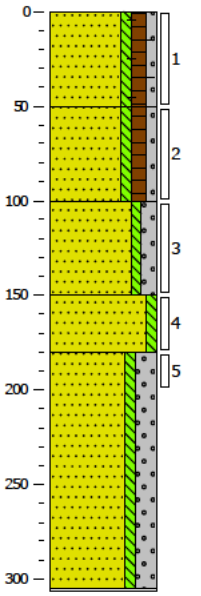
*Projectnaam:* *Linie 27*
*Plaatsnaam:* *Uden*
*Projectcode:* *20231859*
*Projectleider:* [redacted]
*Pagina:* *1 van 1*

*Boring 102*
*Datum: 22-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



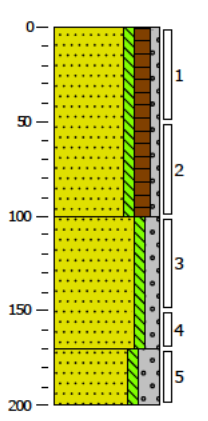

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 350 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, licht grijsbruin, Zuigerboor |
| 500 | |

*Boring 101*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 180 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Edelmanboor |
| 306 | |
| | Edelmanboor, Gestaakt verharding |

*Boring 103*
*Datum: 22-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor |
| 200 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

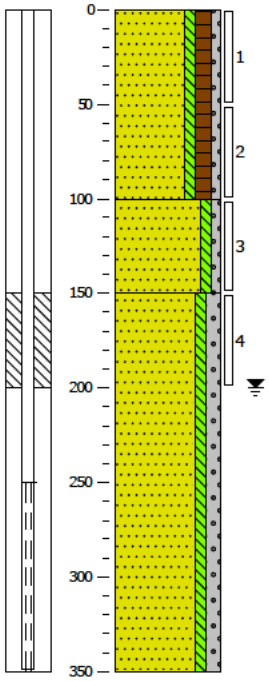
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Projectnaam:* *Linie 27*
*Plaatsnaam:* *Uden*
*Projectcode:* *20231859*
*Projectleider:* [redacted]
*Pagina:* *1 van 1*

*Boring 201*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]

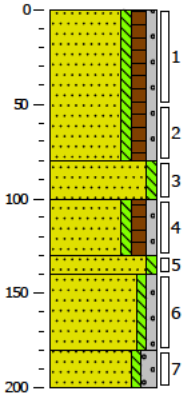



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Zuigerboor
350

*Boring 202*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]

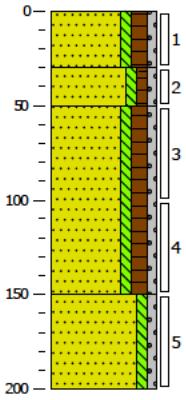



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
80
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
130
140
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
180
200
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Edelmanboor

*Boring 203*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]




0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
30
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

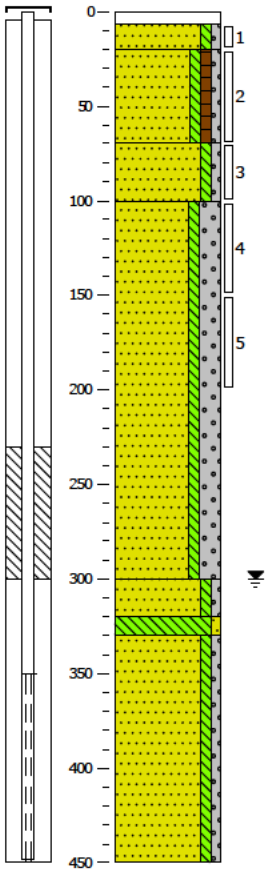
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Projectnaam:* *Linie 27*
*Plaatsnaam:* *Uden*
*Projectcode:* *20231859*
*Projectleider:* [redacted]
*Pagina:* *1 van 1*

*Boring 301*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]

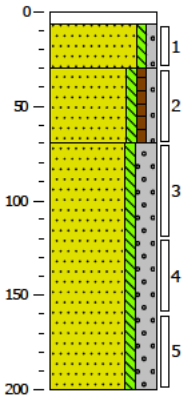



0–7 klinker
7–20 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20–70 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
70–100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, River
100–300 Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtbeige, River
300–320 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Zuigerboor
320–330 Leem, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
330–450 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Zuigerboor

*Boring 302*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]

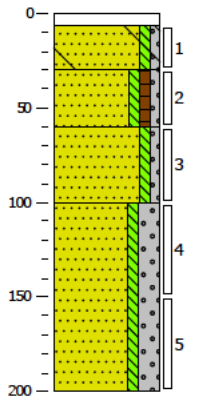



0–7 klinker
7–30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30–70 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
70–200 Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, River

*Boring 303*

*Datum: 20-9-2023*

*Veldwerker:* [redacted]



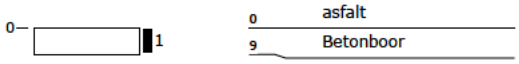

0–7 klinker
7–30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak betonhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
30–60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
60–100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, River
100–200 Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, River

MILON
zuiver in advies & onderzoek

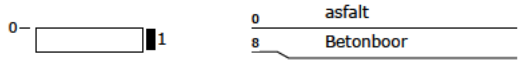
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Projectnaam:* *Linie 27*
*Plaatsnaam:* *Uden*
*Projectcode:* *20231859*
*Projectleider:* [redacted]
*Pagina:* *1 van 1*

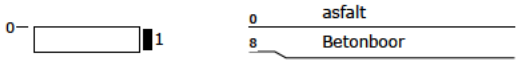
*Boring 401*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



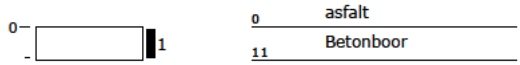

*Boring 402*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



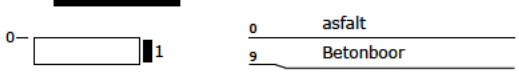

*Boring 403*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



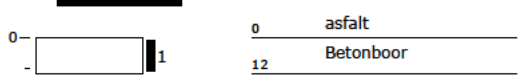

*Boring 404*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



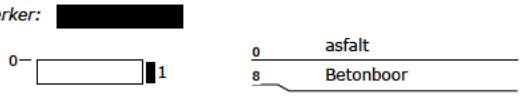

*Boring 405*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]




*Boring 406*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]




*Boring 407*
*Datum: 20-9-2023*
*Veldwerker:* [redacted]



MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 5: Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20231859 |
| SGS rapportnummer | : 13943970, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : LT1F1YGG |

Rotterdam, 30-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 22-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 22-09-2023 |
| Rapportnummer | 13943970 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mm1 101 (150-180) 101 (180-200) 102 (150-170) 102 (170-200) 103 (150-170) 103 (170-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | |
| droge stof | gew.-% | S | 97.4 | |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | |
| aard van de artefacten | - | S | geen | |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.3 | |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | |
| koper | mg/kgds | S | <5 | |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | |
| lood | mg/kgds | S | <10 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | |
| zink | mg/kgds | S | <20 | |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 | 1) |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 | 1) |
| *MINERALE OLIE* | | | | |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 22-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 22-09-2023 |
| Rapportnummer | 13943970 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mm1 101 (150-180) 101 (180-200) 102 (150-170) 102 (170-200) 103 (150-170) 103 (170-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 22-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 22-09-2023 |
| Rapportnummer | 13943970 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2023 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 22-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 22-09-2023 |
| Rapportnummer | 13943970 - 1 | Rapportagedatum | 30-09-2023 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0762832 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0890196 | 22-09-2023 | 22-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0762673 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0890213 | 22-09-2023 | 22-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0763133 | 22-09-2023 | 22-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0890211 | 22-09-2023 | 22-09-2023 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20231859 |
| SGS rapportnummer | : 13942842, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : F3F6HI1Z |

Rotterdam, 29-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



[redacted]
Business Unit Manager

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 21-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 21-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942842 - 1 | Rapportagedatum | 29-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mm2 201 (150-200) 202 (140-180) 203 (150-200) |
| 002 | Grond (AS3000) | mm3 301 (150-200) 302 (160-200) 303 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.9 | 83.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.3 | 0.4 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | <2 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 5.0 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 21-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 21-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942842 - 1 | Rapportagedatum | 29-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mm2 201 (150-200) 202 (140-180) 203 (150-200) |
| 002 | Grond (AS3000) | mm3 301 (150-200) 302 (160-200) 303 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 21-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 21-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942842 - 1 | Rapportagedatum | 29-09-2023 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 21-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 21-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942842 - 1 | Rapportagedatum | 29-09-2023 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0762835 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0763134 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 001 | O0762987 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 002 | O0763405 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 002 | O0762652 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 002 | O0761707 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

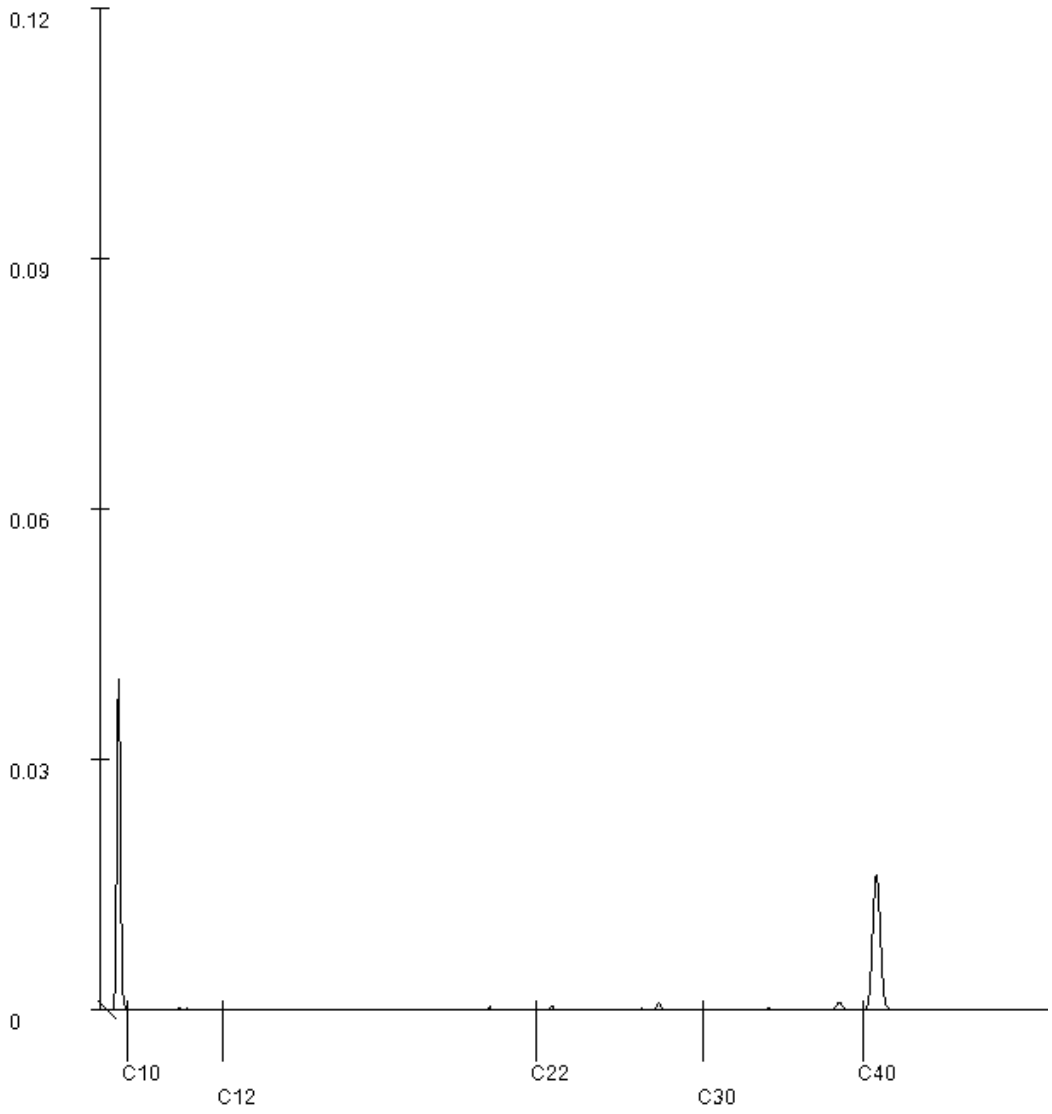
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 21-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 21-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942842 - 1 | Rapportagedatum | 29-09-2023 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mm3 301 (150-200) 302 (160-200) 303 (150-200) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

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

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20231859 |
| SGS rapportnummer | : 13948008, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : D9WQLC9L |

Rotterdam, 05-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 29-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 29-09-2023 |
| Rapportnummer | 13948008 - 1 | Rapportagedatum | 05-10-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 102-1-1 102 (400-500) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 201-1-1 201 (250-350) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 301-1-1 301 (350-450) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | |
| barium | µg/l | S | 33 | 43 | <20 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | 32 | 5.8 | <2 |
| koper | µg/l | S | 19 | 3.5 | 7.5 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | 43 | <2 | 2.2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 9.0 | 6.2 | <3 |
| zink | µg/l | S | 71 | <10 | 10 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 2.1 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.20 [2)] |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 0.20 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.27 [1)] | 0.14 [1)] | 1.4 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 2.1 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | 0.30 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <1.0 [2)] |
| trichlooretheen | µg/l | S | 1.2 | <0.2 | <1.0 [2)] |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 29-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 29-09-2023 |
| Rapportnummer | 13948008 - 1 | Rapportagedatum | 05-10-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 102-1-1 102 (400-500) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 201-1-1 201 (250-350) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 301-1-1 301 (350-450) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <2.0 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 |

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

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 29-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 29-09-2023 |
| Rapportnummer | 13948008 - 1 | Rapportagedatum | 05-10-2023 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 29-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 29-09-2023 |
| Rapportnummer | 13948008 - 1 | Rapportagedatum | 05-10-2023 |

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

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B2164045 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC204 |
| 001 | G7259917 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |
| 001 | G7259918 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |
| 002 | G7259923 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |
| 002 | B2164021 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC204 |

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 29-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 29-09-2023 |
| Rapportnummer | 13948008 - 1 | Rapportagedatum | 05-10-2023 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | G7259922 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |
| 003 | G7259916 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |
| 003 | B2164056 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC204 |
| 003 | G7259915 | 29-09-2023 | 29-09-2023 | ALC236 |

Paraaf :

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

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

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH  VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20231859 |
| SGS rapportnummer | : 13942375, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 1DM67SFC |

Rotterdam, 26-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20231859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



[redacted]
Business Unit Manager

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 20-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 20-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942375 - 1 | Rapportagedatum | 26-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | 401 401 (0-9) |
| 002 | Asfalt | 402 402 (0-8) |
| 003 | Asfalt | 403 403 (0-8) |
| 004 | Asfalt | 404 404 (0-11) |
| 005 | Asfalt | 405 405 (0-9) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 20-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 20-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942375 - 1 | Rapportagedatum | 26-09-2023 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 20-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 20-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942375 - 1 | Rapportagedatum | 26-09-2023 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | 406 406 (0-12) |
| 007 | Asfalt | 407 407 (0-8) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 20-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 20-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942375 - 1 | Rapportagedatum | 26-09-2023 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

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

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

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 20-09-2023 |
| Projectnummer | 20231859 | Startdatum | 20-09-2023 |
| Rapportnummer | 13942375 - 1 | Rapportagedatum | 26-09-2023 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9930481 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 002 | Y9930480 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 003 | Y9930479 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 004 | Y9930478 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 005 | Y9930477 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 006 | Y9930476 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |
| 007 | Y9930475 | 20-09-2023 | 20-09-2023 | ALC201 |

Paraaf :

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

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

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 401 401 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13942375-001 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |

| | |
|---|---|
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 00/8 | | 31 | 31 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/16 | | 87 | 56 | Nee | - |

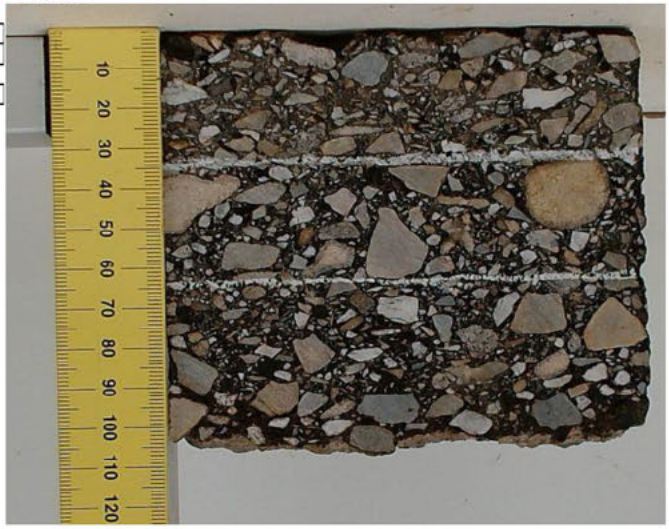
Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 402 402 (0-8) |
| Opdrachtnummer | 13942375-002 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0/11 | | 34 | 34 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/16 | Samenstelling 1 | 64 | 30 | Nee | - |
| 3 | DAB 0/16 | Samenstelling 2 | 107 | 43 | Nee | - |

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 403 403 (0-8) |
| Opdrachtnummer | 13942375-003 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 3 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 00/8 | | 25 | 25 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/16 | | 53 | 28 | Nee | - |
| 3 | DAB 0/11 | | 83 | 30 | Nee | - |

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 404 404 (0-11) |
| Opdrachtnummer | 13942375-004 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |

| | |
|---|---|
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0/11 | Samenstelling 1 | 54 | 54 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/11 | Samenstelling 2 | 106 | 52 | Nee | - |

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 405 405 (0-9) |
| Opdrachtnummer | 13942375-005 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |

| | |
|---|---|
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 00/8 | | 28 | 28 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/16 | | 87 | 59 | Nee | - |

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 406 406 (0-12) |
| Opdrachtnummer | 13942375-006 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |

| | |
|---|---|
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0/11 | | 40 | 40 | Nee | - |
| 2 | DAB 0/16 | | 114 | 74 | Nee | - |

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

| | |
|---|---|
| Monsteromschrijving | 407 407 (0-8) |
| Opdrachtnummer | 13942375-007 |
| Datum | 26-09-23 |

**Funderingsparij**

| | |
|---|---|
| Funderingsmateriaal | n.v.t |
| Laag fundering (mm) | n.v.t |

| | |
|---|---|
| Paraaf | Deepak |

**Profiel foto**




| | |
|---|---|
| Aantal lagen | 2 |

| Laagnummer | Soort asfalt | Opmerking | Cumulatieve laagdikte meting (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | Fluorescentie Ja / Nee | Fluorescentie positief gebied (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DAB 0/11 | | 35 | 35 | Nee | - |
| 2 | STAB 0/22 | | 77 | 42 | Nee | - |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

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

| Grondmonster | | mm1 | | | mm2 | | | mm3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13943970 | | | 13942842 | | | 13942842 | | |
| Deelmonsters | | 101, 101, 102, 102, 103, 103 | | | 201, 202, 203 | | | 301, 302, 303 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 1,50 - 2,00 | | | 1,40 - 2,00 | | | 1,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,30 | | | 0,30 | | | 0,40 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | | 2,00 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 5-10-2023 | | | 5-10-2023 | | | 5-10-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 97,4 | 97,4 (6) | | 91,9 | 91,9 (6) | | 83,6 | 83,6 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | | <2 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,3 | | | 0,3 | | | 0,4 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,44 | 5,0 | 14,6 | -0,31 |
| lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | 5 | 25 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |

Projectcode: 20231859

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **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 2: 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 102-1-1 | | | 201-1-1 | | | 301-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 29-9-2023 | | | 29-9-2023 | | | 29-9-2023 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | 4,00 - 5,00 | | | 2,50 - 3,50 | | | 3,50 - 4,50 | | |
| Datum van toetsing | | 5-10-2023 | | | 5-10-2023 | | | 5-10-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | µg/l | 33 | 33 | -0,03 | 43 | 43 | -0,01 | <20 | <14 | -0,06 |
| cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | *32* | *32* | *0,15* | 5,8 | 5,8 | -0,18 | <2 | <1 | -0,23 |
| koper | µg/l | *19* | *19* | *0,07* | 3,5 | 3,5 | -0,19 | 7,5 | 7,5 | -0,13 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 9,0 | 9,0 | -0,1 | 6,2 | 6,2 | -0,15 | <3 | <2 | -0,22 |
| lood | µg/l | *43* | *43* | *0,47* | <2 | <1 | -0,23 | 2,2 | 2,2 | -0,21 |
| zink | µg/l | *71* | *71* | *0,01* | <10 | <7 | -0,08 | 10 | 10 | -0,07 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | *<0,20* | *0,14*[41] | *0* |
| PAK | onbekend | | | | | | | | | |
| PAK | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | 0,0020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | *<2,0* | *1,4*[41] | *0,04* |
| ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <1,0 | 0,7[41] | -0,02 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <1,0 | 0,7[41] | -0,01 |
| xylenen (som) | onbekend | | | | | | | | | |
| xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | *2,1* | *2,1* | *0,03* |
| meta-/para-xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <2,0 | 1,4[41] | |
| ortho-xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <1,0 | 0,7[41] | |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <1,0 | 0,7[41] | -0,02 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | onbekend | | | | | | | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | <0,77[2,14] | | | 5,60[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **FREONEN** | | | | | | | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <1,0 | 0,7[41] | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <1,0 | 0,7(41) | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <1,0 | 0,7(41) | |
| dichloorpropaan | onbekend | | | | | | | | | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | *2,1* | *2,1* | *0,02* |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | onbekend | | | | | | | | | |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | *0,27* | *0,27* | *0,01* | 0,14 | <0,14 | 0,01 | *1,4* | *1,4* | *0,07* |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | *<1,0* | *0,7(41)* | *0,07* |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,20 | 0,20 | | <0,1 | <0,1 | | <1,0 | 0,7(41) | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <1,0 | 0,7(41) | |
| dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | *<2,0* | *1,4(41)* | *0* |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <2,0 | 1,4(41) | -0,01 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1(14) | | <0,2 | <0,1(14) | | <2,0 | 1,4(41.14) | |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | *<1,0* | *0,7(41)* | *0,07* |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <2,0 | 1,4(41) | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <2,0 | 1,4(41) | -0,01 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | *<1,0* | *0,7(41)* | *0* |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | *<1,0* | *0,7(41)* | *0,01* |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | 1,2 | 1,2 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <1,0 | 0,7(41) | -0,05 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | *0,30* | *0,30* | *0,01* | <0,1 | <0,1 | 0 | *<1,0* | *0,7(41)* | *0,02* |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | *<2,0* | *1,4(41)* | *0,28* |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

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

Projectcode: 20231859

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Tabel 4: 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 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 7: Toetsingskader

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Toetsingskader landbodem - Wet bodembescherming (Wbb)

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de Wet bodembescherming ingedeeld in verschillende categorieën. Hiervoor zijn toetsingskaders en normen opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hieronder is een korte samenvatting van deze toetsingskaders gegeven.

**Achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater)**
De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als niet verontreinigd (schoon).
De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen. Voor metalen wordt onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt hierbij een arbitraire (indicatieve) grens van 10 m-mv gebruikt. Ook grondwater met concentraties gelijk aan of lager dan de streefwaarde wordt aangeduid als niet verontreinigd.

**Interventiewaarde**
De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem (grond en grondwater). De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de interventiewaarde overschrijden, dan wordt dit aangeduid als sterk verontreinigd.

*Historisch geval van bodemverontreiniging*
Als voor ten minste één stof de gemiddelde (gestandaardiseerde) meetwaarde van minimaal 25 $m^3$ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 $m^3$ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde, is sprake van een *'geval van ernstige verontreiniging'*. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige situaties. Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging kan middels een modelberekening (Sanscrit en/of de Risicotoolbox bodem) een risicobeoordeling worden uitgevoerd voor het vaststellen van onaanvaardbare risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding van verontreiniging.

*Zorgplicht*
Voor gevallen van bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993) is de zorgplicht van toepassing. Volgens artikel 13 van de Wet bodembescherming heeft iedereen die op of in de bodem handelingen, als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb, verricht, de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als toch een verontreiniging optreedt, moet men maatregelen nemen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd. In tegenstelling tot een historisch geval van bodemverontreiniging, waarbij gesaneerd wordt naar aanleiding van de onaanvaardbare risico's, dient een bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 en bij asbest na 1 juli 1993 sowieso gesaneerd te worden.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

**Gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde (= tussenwaarde)**
De tussenwaarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en interventiewaarde (grond en grondwater), dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status, maar wordt gebruikt als signaalwaarde. Als deze overschreden wordt, is de kans aanwezig dat een sterke bodemverontreiniging aanwezig is en dit kan aanleiding geven tot het nader onderzoeken van de bodemkwaliteit. Als in de grond of het grondwater stoffen voorkomen die de tussenwaarde overschrijden, maar niet de interventiewaarden, dan wordt dit aangeduid als matig verontreinigd.

**Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV)**
In de Circulaire bodemsanering is een overzicht gegeven van alle tot nu toe vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze INEV-waarden zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een interventiewaarde vast te kunnen stellen. De INEV-waarden hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en hebben daarmee een andere status. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft daarom niet direct gevolgen voor het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag, maar geeft over het algemeen indicatie tot nadere onderbouwing (trigger functie).

**Wijze van toetsing**
Voordat de analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normen, behorende bij de genoemde toetsingskaders, moeten deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software.

Voor de interpretatie van de analyseresultaten wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (meetwaarde - S) / (I - S)). De indexwaarde geeft de mate van verontreiniging aan voor de onderzochte stoffen. In tabel 1 is weergegeven wat de indexwaarde betekent, welke begrippen worden gehanteerd in de rapportages en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven. De indexwaarde heeft geen wettelijk kader, maar is wel een sterk hulpmiddel bij de interpretatie.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen*

| Index-waarde | Betekenis | Weergave in toetsingstabellen |
|---|---|---|
| <0 | Geen verhoging (schoon): Een negatieve indexwaarde of een indexwaarde gelijk aan 0 houdt in dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde lager dan of gelijk is aan de achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging. | - |
| >0 ≤0,5 | Licht verhoogd: Een indexwaarde hoger dan 0 en lager of gelijk aan 0,5 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar lager of gelijk aan de tussenwaarde is. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | > AW *of* > S |
| >0,5 ≤1,0 | Matig verhoogd: Een indexwaarde hoger dan 0,5 en lager of gelijk aan 1,0 betekent dat de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger is dan de tussenwaarde, maar lager of gelijk aan de interventiewaarde is. Mogelijk is sprake van een sterke bodemverontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. | > T |
| >1,0 | Sterk verhoogd: Bij een indexwaarde hoger dan 1,0 is de (gestandaardiseerde) meetwaarde hoger dan de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en/of dier. | > I |

De noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek hangt deels af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Een overschrijding van de tussenwaarde of interventiewaarde kan een aanleiding zijn om een nader onderzoek uit te voeren, zodat de aard, herkomst, mate en omvang van de eventuele verontreiniging kan worden bepaald. Als hieruit blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, moet een risicobeoordeling uitgevoerd worden. Op basis daarvan wordt vastgesteld of een spoedige sanering noodzakelijk is.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 8: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

# Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

Linie 27 te Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummers 1201 en 654 (ged.)

Projectnummer: 20221546
Datum: 21 juni 2022

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

## Linie 27 te Uden

Kadastrale gegevens: gemeente Uden, sectie T, nummers 1201 en 654 (ged.)

**Opdrachtgever**

Juliet Oss B Sarl
1 Allee Scheffer
L-2520 Luxembourg

**Adviesbureau**

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

**Status** **Versie**
definitief 1

**Datum**
21 juni 2022

**Projectnummer**
20221546

Normec
BRL SIKB 2000

**Auteur**

ing. [redacted]

**Kwaliteitscontrole**

ing. [redacted]

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Inhoudsopgave

1 Inleiding ..... 3
1.1 Algemeen ..... 3
1.2 Aanleiding en doel ..... 3
1.3 Opbouw van het rapport ..... 3
1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid ..... 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek ..... 4
2.1 Algemeen ..... 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens ..... 4
2.4 Gebruik en potentiële bronnen ..... 5
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken ..... 6
2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie ..... 7
2.7 Conclusies vooronderzoek en hypothese ..... 8
3 Verkennend bodemonderzoek ..... 10
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 10
3.2 Veldwerkzaamheden ..... 10
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 11
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 12
3.5 Toetsing analyseresultaten ..... 13
3.6 Bespreken resultaten ..... 14
4 Uitvoering verkennend waterbodemonderzoek ..... 16
4.1 Onderzoeksstrategie ..... 16
4.2 Veldwerkzaamheden ..... 16
4.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 16
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 17
4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten ..... 17
5 Conclusies en aanbevelingen ..... 18

**Bijlagen**

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Foto's
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
Bijlage 7: Toetsingskader

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5717, NEN 5725, NEN 5720 en NEN 5740.

## 1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem en -waterbodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. De herinrichting bestaat uit uitbreiding van het pand, verplaatsing van de wasplaats, herinrichting van het buitenterrein en wijzigen van een waterpartij. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond, waterbodem en het grondwater. Ter plaatse van de huidige wasplaats wordt hiermee de eindsituatie vastgesteld en kan worden beoordeeld of het gebruik van de locatie de bodemkwaliteit negatief beïnvloed heeft.

## 1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend waterbodemonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Bijbehorende tekeningen, foto's, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

## 1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv (hierna te noemen MILON) is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is, met uitzondering van uitvoer van onderzoek, financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek en NEN 5717 Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)bodemonderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Website Dinoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 2.3.

## 2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Maashorst en is gelegen ten noorden van de provinciale weg N264 rondweg Volkel. Op de locatie is het kantoor en distributiecentrum van Beter Bed gevestigd. Ter plaatse van het buitenterrein zijn een watergang, een was- en tankplaats, parkeerplaatsen en laaddocks aanwezig. Rondom de huidige bebouwing zal uitbreiding van het pand met laaddocks worden gerealiseerd. Bij de laaddocks zullen olie-waterafscheiders worden aangebracht, echter de locaties hiervan zijn op dit moment nog niet bekend. Het bedrijfsterrein zal worden uitgebreid, dit terreingedeelte is nu braakliggend of agrarisch in gebruik. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

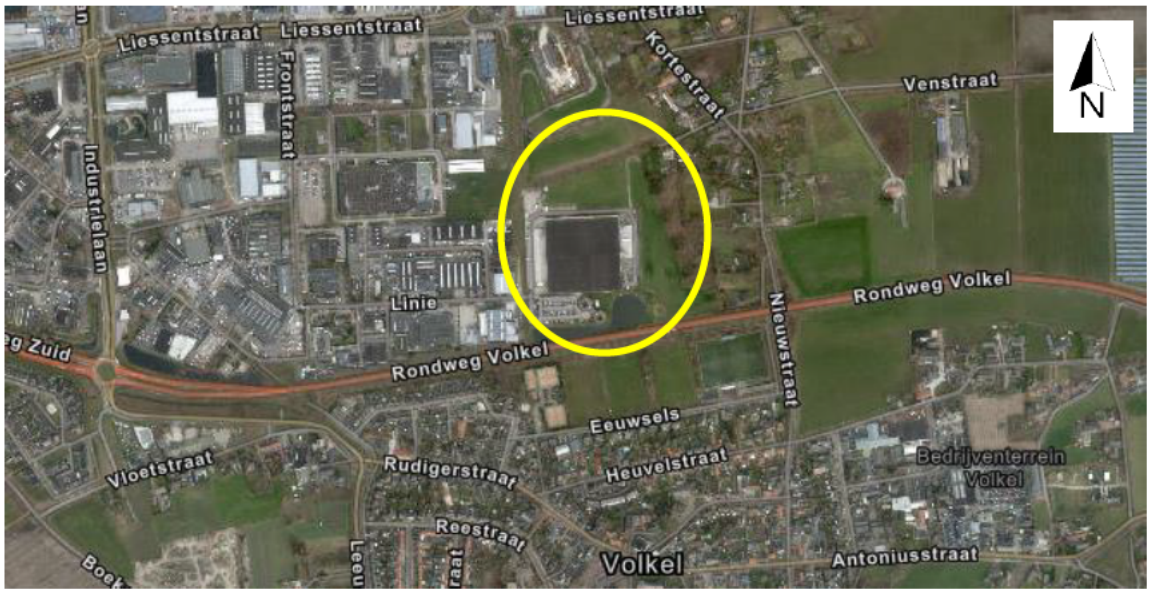
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 1: Overzicht locatiegegevens*

| | |
|---|---|
| Adres locatie | Linie 27 te Uden |
| Kadastrale gegevens locatie | gemeente Uden, sectie T, perceelnummers 1201 en 654 |
| Oppervlakte locatie | circa 87.600 $m^2$ |
| Oppervlakte bebouwd | circa 17.400 $m^2$ |
| Huidig gebruik | bedrijfsterrein Beter Bed, gras, akker en waterpartij |
| Verhardingen | asfalt, beton en klinkers |

Het grootste gedeelte van het pand (grote vierkante vlak) blijft ongewijzigd en wordt verder buiten beschouwing gelaten. Gezien het bouwjaar van het pand zal naar verwachting de asfaltverharding omstreeks 1998 zijn aangelegd. Er zijn geen gegevens bekend over de aanleg of de kwaliteit hiervan. Derhalve is niet bekend of het asfalt teerhoudend is.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.




*Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand). Bron: Google Maps.*

## 2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

## 2.4 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie sinds circa 1998 tot heden in gebruik als zijnde bedrijfshal met kantoor. Voor 1998 was sprake van een agrarische bestemming. Op basis van gegevens van het Kadaster blijkt de locatie daadwerkelijk bebouwd vanaf 1998.

Ter plaatse van het terrein is een wasplaats, een tankplaats met ondergrondse tank (20 $m^3$) en een oliewaterscheider aanwezig. De wasplaats zal worden verplaatst, de tankplaats en de tank blijven ongewijzigd. Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie verder geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Asbest*
De bebouwing op het perceel dateert uit omstreeks 1998. Gezien dit bouwjaar is het niet aannemelijk dat asbesthoudende materialen in het pand aanwezig zijn (geweest). Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen sloopactiviteiten en/of geen calamiteiten plaatsgevonden, waarbij asbest op of in de bodem is geraakt.

*PFAS*
De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Sinds 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden en in december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Vastgesteld is dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitlogen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond plaatsvindt dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

### 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden twee bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

- *Nulsituatie bodemonderzoek Linie 27 Uden, Arnicon, kenmerk: C20-741-O, d.d. 9 december 2020:*
  De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van de tankplaats met ondergrondse tank en een wasplaats. Ten noordwesten van het pand liggen een wasplaats (circa 140 $m^2$) en een tankplaats (circa 130 $m^2$) met ondergrondse tank (20 $m^3$). De wasplaats en tankplaats zijn voorzien van een gecertificeerde vloeistofdichte vloer. Hieromheen liggen grotendeels klinkers. De grondwaterstand is gemeten op 3,80 m-mv. Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond niet is verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met zink, nikkel, barium en xylenen aangetoond.

- *Monitoring Linie 27 Uden, KIWA Inspecta Nederland, kenmerk: R21179TVS-02, d.d. 08-07-2021:*
  Van de uit 1996 afkomstige 20 $m^3$ ondergrondse dieseltank is de kathodische bescherming gekeurd en gecontroleerd op de aanwezigheid van water en bezinksel. Eveneens is het grondwater bemonsterd en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de onderzochte parameters, minerale olie en btexn, onder de streefwaarde of rapportagegrens gelegen zijn.

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken worden ten hoogste licht verhoogde waarden in de bodem verwacht.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In de directe omgeving zijn een drietal bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

- *Verkennend bodemonderzoek Linie 25 Uden, Archimil, kenmerk: 2035R026, d.d. 25 oktober 2011:*
  Uit het onderzoek volgt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen en matig tot sterk met nikkel.

- *Eindsituatie bodemonderzoek Frontstraat 2 te Uden, Tebodin, kenmerk: 3415001, d.d. januari 2011:*
  De aanleiding voor het bodemonderzoek was het gedeeltelijk staken van de bedrijfsactiviteiten. De locatie en gedeelten ervan zijn al vele malen onderzocht. In de rapportage wordt gesproken van 50 onderzoeken en 3 saneringen. Er is nog sprake van een restverontreiniging met barium, die ten noordwesten is gelegen op circa 200 meter van de onderhavige onderzoekslocatie (stroomafwaarts uitgaande van een noordwestelijke stromingsrichting van het freatisch grondwater).

- *Verkennend en nulsituatie onderzoek Linie 50-54 te Uden, Bodeminzicht, kenmerk: B1197, d.d. jan. 2013:*
  In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en zink gemeten en een matig verhoogde concentratie aan nikkel.

Op basis van bovenstaande bodemonderzoeken wordt geen perceelgrensoverschrijdende verontreiniging verwacht.

### 2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 19,3 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 11,5 m-mv (meter minus maaiveld) bestaat de bodem uit de formatie van Beegden (zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig). Hieronder is tot circa 31,0 m-mv de formatie van Waalre (kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden fijn zand, met weinig veen, fijn en grof zand en sporen grind) aanwezig.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse Industrie.

Regelmatig worden in de provincie Noord-Brabant verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen in concentraties tot boven de interventiewaarden. Dit betreffen nikkel en zink, en in mindere mate ook andere zware metalen zoals cadmium, lood en arseen. In veel van deze gevallen is geen sprake van verhoogde gehalten in de grond. Het is vaak niet duidelijk of sprake is van een lokale verontreiniging met aanwijsbare bron of dat sprake is van een (grootschalige) diffuse verontreiniging van (semi-)natuurlijke oorsprong.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Diverse zware metalen komen als spoorelement van nature in het grondwater voor en bekend ís dat in de nabíjheíd van de Peelrandbreuk, welke ter plaatse van de onderzoekslocatie is gelegen, vaker diverse zware metalen in licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater worden aangetroffen. Daarnaast zíjn bij eerder uitgevoerde onderzoeken verhoogde metalenconcentratíes ín het grondwater aangetoond zonder duidelijke antropogene bron en wordt het waarschíjnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Hierom worden verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater verwacht.

## 2.7 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Er is voldoende inzicht verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van het vooronderzoek worden voor bodemonderzoek de volgende (deel)locaties onderscheiden:

1 Huidige wasplaats
De wasplaats wordt verplaatst. De eindsituatie van de bodemkwaliteit dient te worden vastgesteld. De oppervlakte van de huidige wasplaats is circa 140 $m^2$. Voor het onderzoek wordt aangesloten bij het nulsituatie onderzoek. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket en voor het grondwater aangevuld met detergenten.

2 Nieuwe wasplaats
Ter plaatse van de nieuwe wasplaats met olie-waterafscheider dient de nulsituatie van de bodemkwaliteit te worden vastgesteld. De oppervlakte van de nieuw wasplaats is circa 140 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL). De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket en voor het grondwater aangevuld met detergenten. De verdachte bodemlaag betreft de bovengrond voor de wasplaats en de ondergrond ter plaatse van de olie-waterafscheider.

3 Te dempen waterpartij
De waterpartij zal grotendeels worden gedempt. Alleen aan de zijde van de Rondweg Volkel blijft een smalle watergang aanwezig. Omdat nagenoeg de gehele waterpartij wordt gedempt maar vermoedelijk ook ter plaatse van de toekomstige smalle watergang graafwerkzaamheden of baggerwerkzaamheden zullen plaatsvinden, wordt de gehele waterpartij onderzocht. De waterpartij heeft een oppervlakte van circa 5.600 $m^2$. Definitie van lijnvormige wateren zijn wateren met overal gelijke breedte. Een gedeelte van de oevers is evenwijdig maar breedte is niet gelijk. Omdat er nauwelijks stroming is zal sedimentatie niet plaatsvinden zoals bij lijnvormige watergangen doorgaans gebeurt. Hierom wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie overig water normale onderzoeksinspanning (ON) voor niet-lijnvormig water uit de NEN 5720. De te onderzoeken lagen zijn de sliblaag en de vaste bodem. De kritische parameters zijn de stoffen uit het standaardpakket A voor regionale wateren aangevuld met PFAS voor de sliblaag in verband met mogelijke afvoer.

4 Nieuwe waterpartij
Ten oosten van de huidige waterpartij wordt een nieuwe waterpartij gegraven. De uitbreiding betreft circa 2.300 $m^2$. De diepte van de nieuwe waterpartij is niet bekend. De grondwaterstand wordt op deze locatie verwacht op een diepte van circa 1 à 1,5 m-mv. Uitgegaan wordt van een onderzoeksdiepte van circa 2 m-mv. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket. In afwijking van de

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

NEN 5740 worden alle voorgeschreven boringen dieper geplaatst dan voorgeschreven, allen tot 2 m-mv. Omdat ervan uitgegaan wordt dat ontgraving in den droge wordt uitgevoerd en omdat nabij al grondwateronderzoek wordt uitgevoerd zal, in afwijking van de NEN 5740, grondwateronderzoek achterwege worden gelaten.

5 Uitbreiding pand en realiseren laaddocks

Het pand wordt uitgebreid en nieuwe laaddocks worden gerealiseerd. De oppervlakte hiervan, minus het huidige gedeelte waterbodem, bedraagt circa 24.100 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket.

6 Overig terrein herinrichting

Ter plaatse van het overig terrein ten oosten en noorden van het nieuwe pand en nieuwe laaddocks zal herinrichting plaatsvinden waarbij werkzaamheden in de bovengrond worden verricht voor realisatie van parkeerplaatsen en terreinverhardingen. De oppervlakte hiervan betreft circa 28.900 $m^2$. De locatie wordt onderzocht middels de onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) en de grond wordt onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket. Het onderzoek beperkt zich, in afwijking van de NEN 5740, tot de bovengrond.

In paragraaf 3.1 wordt de strategie verder uitgewerkt.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 3 Verkennend bodemonderzoek

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie of per deellocatie. Deellocatie 3 betreft waterbodemonderzoek welke is beschreven in hoofdstuk 4. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses*

| locatie | | onderzoeksstrategie en afmeting | | boringen met diepte | Analyses (AS3000)* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Huidige wasplaats | NEN 5740 VEP | 140 m² | 4 boringen tot 0,5 m-mv | 1x standaardpakket grond<br>1x standaardpakket grondwater en detergenten |
| 2 | Nieuwe wasplaats | NEN 5740 NUL | 140 m² | 3 boringen tot 0,5 m-mv<br>1 boring tot 1,5 meter onder de grondwaterstand en afwerking met een peilbuis | 2x standaardpakket grond<br>1x standaardpakket grondwater en detergenten |
| 4 | Nieuwe waterpartij | NEN 5740 ONV | 2.300 m² | 12 boringen tot max. 2,0 m-mv | 3x standaardpakket grond |
| 5 | Uitbreiding pand en realiseren laaddocks | NEN 5740 ONV | 24.100 m² | 27 boringen tot 0,5 m-mv<br>7 boringen tot 2,0 m-mv<br>3 boringen tot 1,5 meter onder de grondwaterstand en afwerking met een peilbuis | 7x standaardpakket grond<br>3x standaardpakket grondwater |
| 6 | Overig terrein herinrichting | NEN 5740 ONV-GR | 28.900 m² | 28 boringen tot max. 0,5 m-mv | 3x standaardpakket grond |

**: standaardpakket grond en ook pakket A voor waterbodem bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB, droge stof, lutum- en het organische stofgehalte. Het standaardpakket grondwater bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie;*

*VEP: onderzoeksstrategie uit NEN 5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;*

*NUL: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting;*

*ON: onderzoeksstrategie uit de NEN 5720 voor overig water, normale onderzoeksinspanning;*

*ONV: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor een onverdachte locatie;*

*ONV-GR: onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte locatie.*

## 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 23, 24 en 25 mei 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heren [redacted] en [redacted] erkend en ervaren veldwerkers van MILON bv. De veldwerkers van MILON bv staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Door de heer [redacted] medewerker van MILON bv, zijn assisterende werkzaamheden verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op 7 juni 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is plaatselijk een terreinverharding aanwezig van klinkers, asfalt en beton. Het overige terreindeel is begroeid met gras of is in gebruik als akker. Boring 406 is in verband met een handmatig ondoordringbare laag (vermoedelijk oer of harde bodemlaag) enkele keren nabij herplaatst. Ter plaatse van de boringen 518, 520, 525, 533, 534 wordt een bijmenging met menggranulaat in de bovengrond waargenomen. Mogelijk heeft het aangetroffen puin een relatie met de bouw van het pand of een puinfundering nabij de boorlocaties. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Op basis van het soort bijmenging en het sporadisch voorkomen zonder een duidelijke kern of bron is de bodem beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

*Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen*

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| Pb-1* | 4,20 - 5,20 | 2,75 | 5,7 | 636 | 8,97 |
| 200 | 4,00 - 5,00 | 3,41 | 6,9 | 627 | 29,8 |
| 500 | 3,80 - 4,80 | 3,00 | 6,2 | 588 | 9,5 |
| 501 | 1,50 - 2,50 | 1,30 | 5,7 | 699 | 55,7 |
| 502 | 2,50 - 3,50 | 2,13 | 7,5 | 508 | 33,8 |

*: bestaande peilbuis huidige wasplaats.

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater van peilbuis 200, 501 en 502 is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| **Huidige wasplaats** | | | | |
| loc 1 mm1 | 0,07 - 0,50 | 100 (0,07 - 0,30) 101 (0,07 - 0,50) 102 (0,07 - 0,50) | - | standaardpakket |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | |
| loc 2 mm1 | 0,00 - 0,50 | 200 (0,00 - 0,25) 201 (0,00 - 0,50) 202 (0,00 - 0,30) 203 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 2 mm2 | 1,30 - 2,00 | 200 (1,30 - 1,50) 200 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |
| **Nieuwe waterpartij** | | | | |
| loc 4 mm1 | 0,00 - 0,50 | 400 (0,00 - 0,50) 402 (0,00 - 0,50) 403 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,35) 406 (0,00 - 0,50) 407 (0,00 - 0,40) 409 (0,00 - 0,40) 410 (0,00 - 0,40) | - | Standaardpakket |
| loc 4 mm2 | 0,35 - 1,50 | 401 (0,35 - 0,80) 402 (0,50 - 1,00) 403 (0,50 - 1,00) 405 (1,00 - 1,50) 406 (0,70 - 1,20) 408 (0,70 - 1,20) 409 (0,70 - 1,20) 411 (0,70 - 1,20) | - | Standaardpakket |
| loc 4 mm3 | 1,20 - 2,00 | 400 (1,70 - 2,00) 401 (1,30 - 1,50) 403 (1,50 - 2,00) 404 (1,20 - 1,70) 406 (1,70 - 2,00) 407 (1,20 - 1,70) 409 (1,70 - 2,00) 410 (1,20 - 1,70) | - | Standaardpakket |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | |
| loc 5 mm1 | 0,00 - 0,50 | 500 (0,00 - 0,50) 504 (0,00 - 0,50) 505 (0,00 - 0,50) 506 (0,00 - 0,50) 507 (0,00 - 0,30) 508 (0,00 - 0,50) 509 (0,00 - 0,50) 510 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm2 | 0,00 - 0,50 | 512 (0,00 - 0,50) 513 (0,00 - 0,50) 515 (0,00 - 0,50) 516 (0,10 - 0,50) 519 (0,00 - 0,50) 521 (0,00 - 0,50) 522 (0,00 - 0,50) 523 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm3 | 0,00 - 0,50 | 501 (0,00 - 0,50) 502 (0,07 - 0,50) 524 (0,00 - 0,50) 526 (0,00 - 0,50) 528 (0,00 - 0,30) 529 (0,00 - 0,50) 530 (0,07 - 0,40) 531 (0,07 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm4 | 0,07 - 0,70 | 518 (0,07 - 0,40) 520 (0,07 - 0,30) 525 (0,15 - 0,50) 533 (0,10 - 0,60) 534 (0,20 - 0,70) | matig menggranulaat houdend | standaardpakket |
| loc 5 mm5 | 0,60 - 2,00 | 500 (0,80 - 1,20) 500 (1,70 - 2,00) 503 (0,60 - 1,10) 503 (1,10 - 1,50) 509 (0,80 - 1,20) 509 (1,50 - 2,00) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm6 | 0,50 - 2,00 | 501 (0,80 - 1,30) 501 (1,50 - 2,00) 517 (0,50 - 1,00) 517 (1,00 - 1,50) 525 (1,00 - 1,30) 525 (1,30 - 1,80) | - | standaardpakket |
| loc 5 mm7 | 0,50 - 2,00 | 502 (1,20 - 1,70) 502 (1,70 - 2,00) 527 (0,50 - 1,00) 527 (1,00 - 1,50) 534 (0,70 - 1,20) 534 (1,20 - 1,70) | - | standaardpakket |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| **Overig terrein herinrichting** | | | | |
| loc 6 mm1 | 0,00 - 0,50 | 600 (0,00 - 0,50) 601 (0,00 - 0,50) 602 (0,00 - 0,50) 603 (0,00 - 0,50) 604 (0,00 - 0,50) 605 (0,00 - 0,50) 606 (0,00 - 0,50) 607 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 6 mm2 | 0,00 - 0,50 | 609 (0,00 - 0,50) 610 (0,00 - 0,50) 611 (0,00 - 0,35) 612 (0,00 - 0,50) 613 (0,00 - 0,50) 615 (0,00 - 0,50) 616 (0,00 - 0,50) 618 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |
| loc 6 mm3 | 0,00 - 0,50 | 619 (0,00 - 0,50) 620 (0,00 - 0,50) 621 (0,00 - 0,50) 622 (0,00 - 0,50) 624 (0,00 - 0,50) 625 (0,00 - 0,50) 626 (0,00 - 0,50) 627 (0,00 - 0,50) | - | standaardpakket |

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-10% antropogene bijmenging.

## 3.5 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten aan de Wet bodembescherming (Wbb) voor de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. Tevens is de grond ter indicatie getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

*Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Wbb | | | Bbk |
|---|---|---|---|---|---|
| | | > AW | Index >0,5 | > I | |
| **Huidige wasplaats** | | | | | |
| loc 1 mm1 | 0,07 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | | |
| loc 2 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 2 mm2 | 1,30 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Nieuwe waterpartij** | | | | | |
| loc 4 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 4 mm2 | 0,35 - 1,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 4 mm3 | 1,20 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | | |
| loc 5 mm1 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm2 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm3 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm4 | 0,07 - 0,70 | PCB (som 7) (0,09) minerale olie (0,02) PAK (0,07) | - | - | Klasse industrie |
| loc 5 mm5 | 0,60 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm6 | 0,50 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 5 mm7 | 0,50 - 2,00 | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Overig terrein herinrichting** | | | | | |
| loc 6 mm1 | 0,00 - 0,50 | koper (0,05) | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 6 mm2 | 0,00 - 0,50 | koper (0,02) | - | - | Altijd toepasbaar |
| loc 6 mm3 | 0,00 - 0,50 | - | - | - | Altijd toepasbaar |

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);
>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)*

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|
| **Huidige wasplaats** | | | | |
| Pb-1-1 | 4,20 - 5,20 | nikkel (0,43)<br>cadmium (-)<br>barium (0,08) | - | - |
| **Nieuwe wasplaats** | | | | |
| 200-1-1 | 4,00 - 5,00 | kobalt (0,28)<br>nikkel (0,47)<br>koper (0,13)<br>zink (0,07)<br>cadmium (0,08)<br>barium (0,09) | - | - |
| **Uitbreiding pand en realiseren laaddocks** | | | | |
| 500-1-1 | 3,80 - 4,80 | kobalt (0,29)<br>tetrachlooretheen (Per) (0,01) | - | - |
| 501-1-1 | 1,50 - 2,50 | barium (0,06) | - | - |
| 502-1-1 | 2,50 - 3,50 | - | - | - |

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd;
>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);
>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (sterk verhoogd).

### 3.6 Bespreken resultaten

Huidige wasplaats

Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn concentraties nikkel, cadmium en barium boven de streefwaarde aangetroffen. De concentratie anionische detergenten bedraagt 0,21 mg/l.

In het eerder uitgevoerde onderzoek werden in de grond eveneens geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater licht verhoogde concentraties nikkel, zink, barium, xylenen en detergenten (0,19 mg/l) gemeten.

Er is geen eenduidige verklaring voor de aangetroffen concentraties. Zoals in het vooronderzoek aangegeven komen zware metalen van nature voor in het grondwater. Een samenhang met het gebruik van de locatie als wasplaats kan niet worden uitgesloten. De verhoogde concentratie detergenten heeft naar alle waarschijnlijkheid een relatie met het gebruik van de locatie.

De eindsituatie van de bodemkwaliteit van de huidige wasplaats is hiermee vastgelegd. Er is vergeleken met het voorgaande onderzoek geen noemenswaardige verslechtering van de bodemkwaliteit en de parameters zink en xylenen worden zelfs niet meer aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Nieuwe wasplaats

Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn concentraties kobalt, nikkel, koper, zink, cadmium en barium boven de streefwaarde aangetroffen. De concentratie anionische detergenten bedraagt 0,40 mg/l. De nulsituatie van de bodemkwaliteit van toekomstige wasplaats is hiermee vastgelegd. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Nieuwe waterpartij
Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Uitbreiding pand en realiseren laaddocks
Plaatselijk is in de bovengrond een bijmenging met menggranulaat waargenomen. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In het mengmonster met de bodemvreemde bijmenging zijn gehalten PCB, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. In de overige mengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

De licht verhoogde gehaltes zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehaltes aan zware metalen, PCB, minerale olie of PAK kunnen voorkomen. Er wordt geen relatie verwacht met het gebruik van de locatie als buitenterrein en parkeerplaats. De hier aangetroffen gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Analytisch zijn in het grondwater concentraties kobalt, barium en tetrachlooretheen boven de streefwaarde gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond. Zoals in het vooronderzoek aangegeven komen zware metalen van nature voor in het grondwater. Voor de verhoogde concentratie tetrachlooretheen is geen verklaring voorhanden. Er is geen bron bekend op de locatie. De hier aangetroffen concentraties zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Overig terrein herinrichting
Er zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de grond zijn gehalten koper boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Er is geen directe verklaring voor de gemeten gehalten koper. De hier aangetroffen gehaltes zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 4 Uitvoering verkennend waterbodemonderzoek

## 4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720:2017 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek en de onderzoeksstrategie voor overig water, normale onderzoeksinspanning. Afhankelijk van de oppervlakte van de locatie en de aangehouden onderzoeksstrategie zijn de volgende aspecten bepaald en weergegeven in tabel 7:

- aantal te onderscheiden vakken;
- aantal te verrichten boringen;
- aantal te analyseren monsters;
- te analyseren parameters.

*Tabel 7: Uit te voeren werkzaamheden*

| Locatie | Oppervlakte | Aantal vakken | Aantal boringen tot max. 0,5 meter in de vaste waterbodem | Aantal analyses |
|---|---|---|---|---|
| Te dempen waterpartij | 5.400 m² | 2 | 12 | 2x slib standaardpakket A* en PFAS**<br>2x waterbodem standaardpakket A* |

*: standaardpakket A voor waterbodem bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof;
**: PFAS betreft de 30 parameters volgens het Handelingskader PFAS.

## 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2003. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De veldwerkzaamheden zijn op 24 mei 2022 uitgevoerd door de heer [redacted] erkend en ervaren veldwerker van MILON bv. De veldwerkers van MILON bv staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Door de heer [redacted] medewerker van MILON bv, zijn assisterende werkzaamheden verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van boringen conform tabel 7;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van het opgeboorde materiaal per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

## 4.3 Zintuiglijke waarnemingen

In de watergang is 116 tot 235 centimeter water aanwezig. In het oostelijke gedeelte (boring 306 t/m 311) wordt een sliblaag aangetroffen met daaronder klei. In het westelijke gedeelte (boring 300 t/m 305) is een zandlaag met bijmenging van slib aanwezig met daaronder een zandlaag. Zintuiglijk zijn, met uitzondering van slib, geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## 4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). Van de in het veld genomen en separaat verpakte monsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 8 zijn per mengmonster de individuele monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Conform de NEN 5720 zijn alle individuele boringen in het mengmonster opgenomen en alle voorgeschreven boringen en analyses uitgevoerd.

*Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen*

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| loc 3 mm1 | 1,16 - 1,90 | 300 (1,53 - 1,80) 301 (1,65 - 1,90)<br>302 (1,16 - 1,25) 303 (1,68 - 1,90)<br>304 (1,53 - 1,70) 305 (1,18 - 1,40) | sporen slib,<br>zwak slibhoudend | standaardpakket A<br>PFAS |
| loc 3 mm2 | 1,25 - 2,40 | 300 (1,80 - 2,10) 301 (1,90 - 2,30)<br>302 (1,25 - 1,75) 303 (1,90 - 2,40)<br>304 (1,70 - 2,20) 305 (1,40 - 1,90) | slib | standaardpakket A |
| loc 3 mm3 | 1,65 - 2,50 | 306 (2,20 - 2,40) 307 (2,02 - 2,30)<br>308 (2,35 - 2,50) 309 (1,65 - 1,85)<br>310 (1,98 - 2,20) 311 (2,12 - 2,30) | - | standaardpakket A<br>PFAS |
| loc 3 mm4 | 1,85 - 2,90 | 306 (2,40 - 2,80) 307 (2,30 - 2,80)<br>308 (2,50 - 2,90) 309 (1,85 - 2,30)<br>310 (2,20 - 2,70) 311 (2,30 - 2,80) | - | standaardpakket A |

-: geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;

## 4.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten

Met behulp van BoToVa zijn de resultaten getoetst aan de huidige normen en rekenregels van het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn getoetst aan T1 (beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem), T3 (beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam) en T5 (beoordeling verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)). De analysecertificaten en de toetsing zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten is in tabel 9 weergegeven.

*Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten (indeling kwaliteitsklasse)*

| Mengmonster | Monstertraject | Toepassen op landbodem (T1) | Toepassen in oppervlaktewater (T3) | Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5) |
|---|---|---|---|---|
| loc 3 mm1 | 1,16 - 1,90 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| loc 3 mm2 | 1,25 - 2,40 | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| loc 3 mm3 | 1,65 - 2,50 | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| loc 3 mm4 | 1,85 - 2,90 | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar |

Op basis van de analyseresultaten is de onderzochte waterbodem van het westelijke gedeelte (boring 300 t/m 305) altijd toepasbaar en verspreidbaar. Ter plaatse van het oostelijke gedeelte, waar een sliblaag is aangetroffen in boring 306 t/m 311, voldoet het slib aan Klasse industrie voor toepassing op landbodem en aan Klasse A voor toepassing op de waterbodem. De onderliggende laag voldoet aan Klasse wonen en Klasse A. De aangetroffen gehalten en kwaliteitsklassen komen overeen met hetgeen verwacht werd op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 5 Conclusies en aanbevelingen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van Juliet Oss B Sarl een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Linie 27 te Uden. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5717, NEN 5725, NEN 5720 en NEN 5740. Het verkennend bodem en -waterbodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. De herinrichting bestaat uit uitbreiding van het pand, verplaatsing van de wasplaats, herinrichting van het buitenterrein en wijzigen van een waterpartij.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, bedrijfsterrein van Beter Bed, is plaatselijk een terreinverharding aanwezig van klinkers, asfalt en beton. Het overige terreindeel is begroeid met gras, is in gebruik als akker of betreft een waterpartij aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een handmatig ondoordringbare laag (vermoedelijk oer of harde bodemlaag) aangetroffen en is plaatselijk een bijmenging met menggranulaat in de bovengrond waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in enkele grondmengmonsters een licht verhoogd gehalte aanwezig is. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen. De kwaliteit van de waterbodem van het oostelijke gedeelte van de waterpartij is beoordeeld altijd toepasbaar en verspreidbaar. Ter plaatse van het oostelijke gedeelte, waar een sliblaag is aangetroffen in boring 306 t/m 311, voldoet het slib aan Klasse industrie voor toepassing op landbodem en aan Klasse A voor toepassing op de waterbodem. De onderliggende laag voldoet aan Klasse wonen en Klasse A.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De analyseresultaten komen overeen met de verwachting op basis van het vooronderzoek en eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Aanvullend onderzoek naar aanleiding van de analyseresultaten is voor de grond, het grondwater en de waterbodem niet noodzakelijk. De eindsituatie van de bodemkwaliteit van de huidige wasplaats en de nulsituatie van de bodemkwaliteit van de toekomstige wasplaats is hiermee vastgelegd.

Op het buitenterrein is een asfaltverharding aanwezig. Er zijn geen gegevens bekend over de aanleg of de kwaliteit hiervan. Daarom is niet bekend of het asfalt teerhoudend is. Wanneer het asfalt voor de herinrichting wordt verwijderd dan wordt geadviseerd de teerhoudendheid te onderzoeken volgens CROW 210.

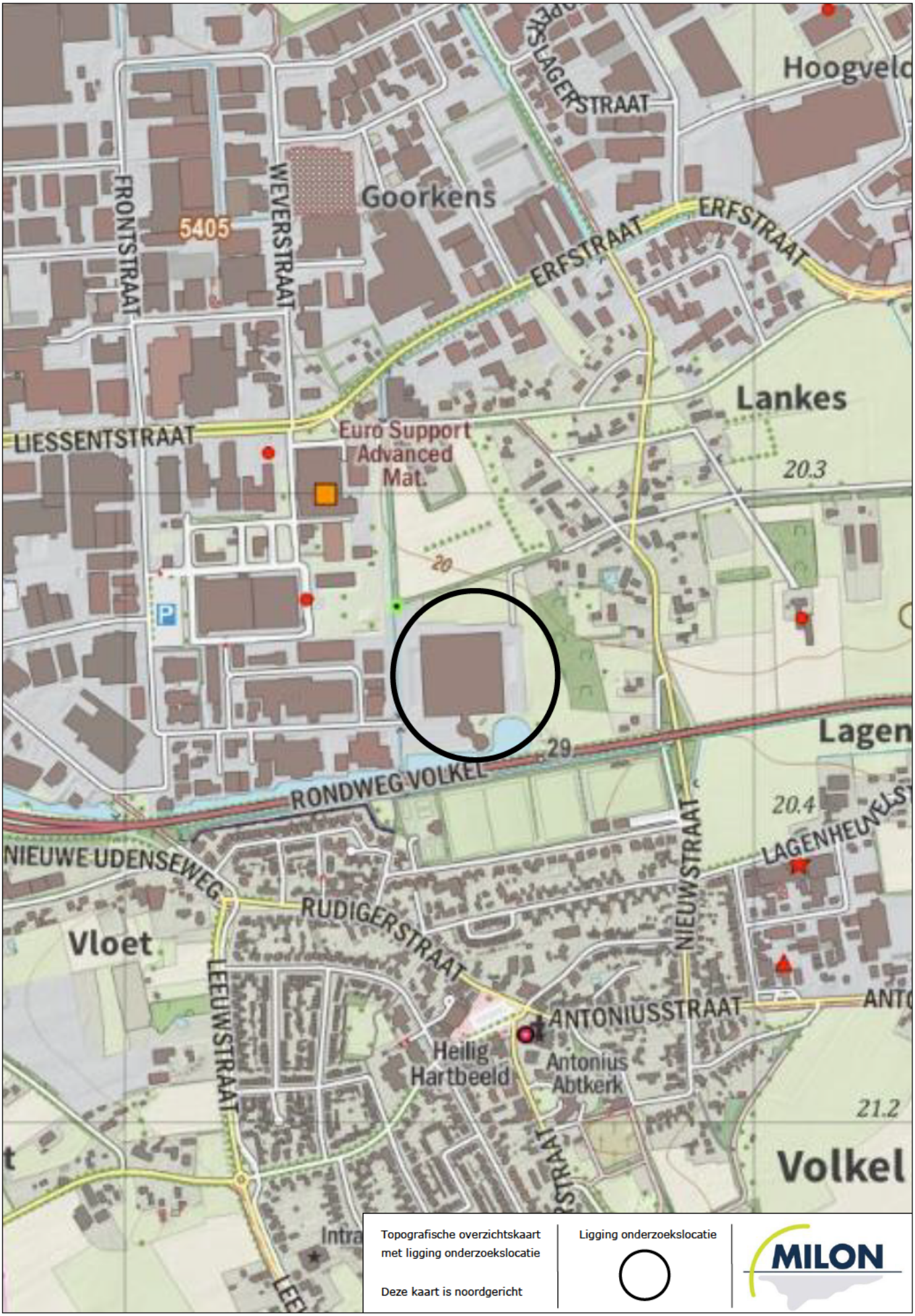
Ter plaatse van de te realiseren laaddocks worden meerdere olie-waterafscheiders gerealiseerd. De locaties hiervan zijn niet bekend en zijn hierom nog niet onderzocht. Wanneer de locaties hiervan bekend zijn dient een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden volgens NEN 5740 en de onderzoeksstrategie een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn. Daarentegen is een verkennend waterbodemonderzoek wel een geldig bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 1: Topografische overzichtskaart


Hoogvelo
SLAGERSTRAAT
Goorkens
FRONTSTRAAT
5405
WEVERSTRAAT
ERFSTRAAT
ERFSTRAAT
Lankes
LIESSENTSTRAAT
Euro Support
Advanced
Mat.
20.3
20
P
29
Lagen
RONDWEG VOLKEL
20.4
NIEUWE UDENSEWEG
RUDIGERSTRAAT
NIEUWSTRAAT
LAGENHEUVELST
Vloet
LEEUWSTRAAT
ANTONIUSSTRAAT
Heilig
Hartbeeld
Antonius
Abtkerk
21.2
Volkel
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 2: Situatietekening

Herinrichting overig terrein

Uitbreiding pand en docks

Huidige watergang

Nieuwe watergang

Toekomstige waspilaats

Huidige waspilaats

Pompeland

PB1

Lankenstraat

Nieuwstraat

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- peilbuis
- boring
- afstand
- vast punt

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

| | |
|---|---|
| Betreft | Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek |
| Locatie | Linie 27 |
| Plaats | Uden |
| Figuur | Ligging onderzoek/locatie met boorpunten |
| Bestand | 20221546 - Veg7 Bodem Tekeningen 2022 - MILON.dwg - Ind 27 (Uden) |
| Bijlage | 2 |
| Project | 20221546 |
| Getekend | MB |
| Versie | |
| Datum | 15-06-2022 |
| Gewijzigd | |
| Formaat | A0 |
| Schaal | 1: 500 |

MILON
Advies in alliage & milieukunde

Rembrandtlaan 4 5681 CH Vught
T 073 6477550 E info@milon.nl
KvK 20176 Rabobank 1496.01.761
IBAN NL 94 RABO 0149 6017 61

De gegevens in dit (.pdf) of (.dwg) zijn uitsluitend voor gebruikersdoeleinden.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 3: Foto's

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

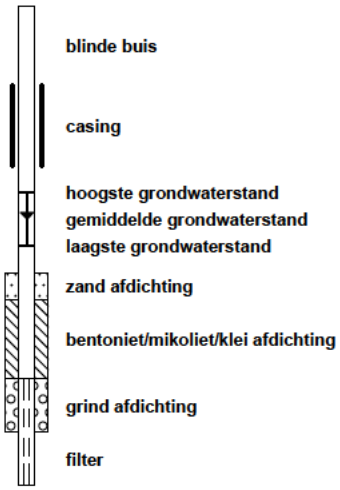
### monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

### overig

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

### peilbuis

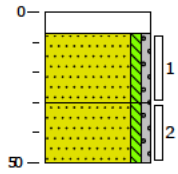


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

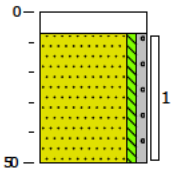
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 100
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



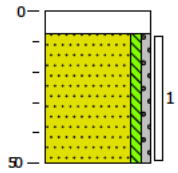

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 101
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



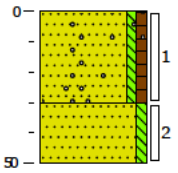

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 102
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring 103
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



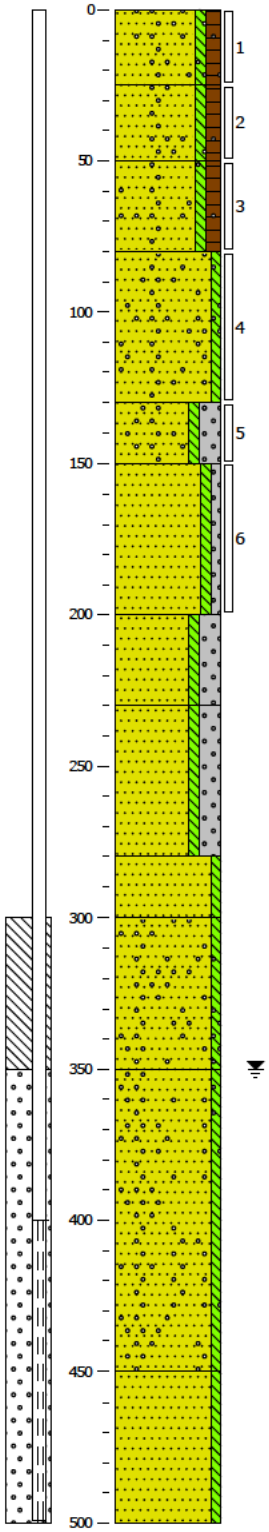

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

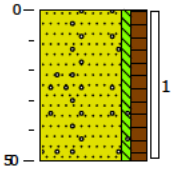
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 200
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
130
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak grindhoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
230
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
280
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
300
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor
350
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, licht beigegeel, Zuigerboor
450
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
500

Boring 201
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



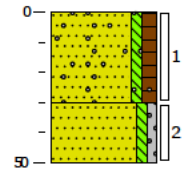

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

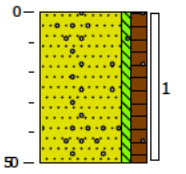
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 202
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



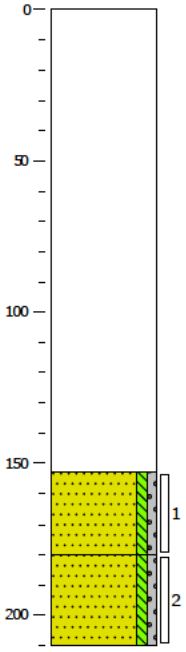

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingeel, Edelmanboor
50

Boring 203
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



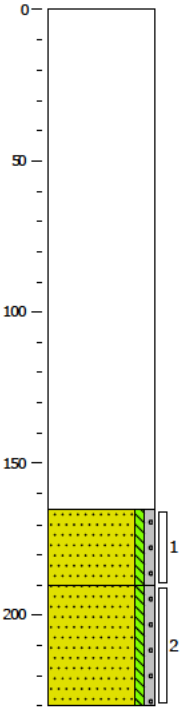

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 300
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel
153
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
180
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
210

Boring 301
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



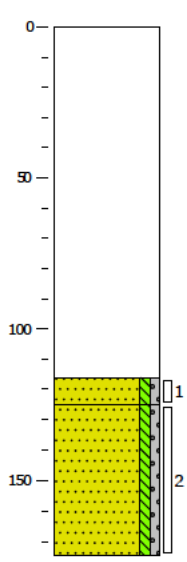

0 waterspiegel
165
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
190
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
230

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

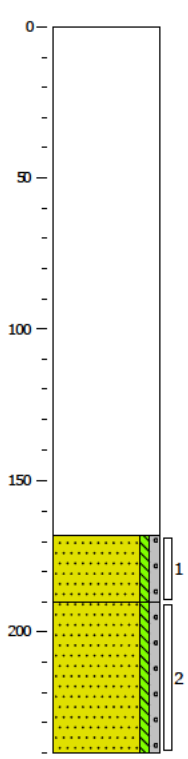
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 302
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



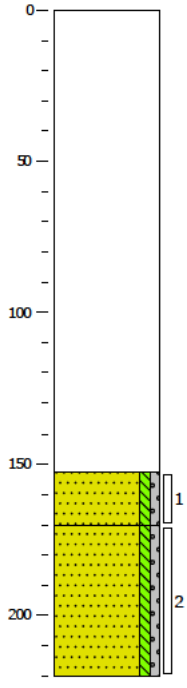

0 waterspiegel
116
125 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
175

Boring 303
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



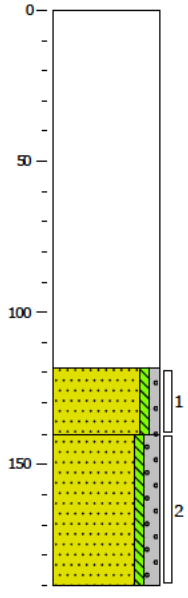

0 waterspiegel
168
190 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak slibhoudend, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
240

Boring 304
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel
153
170 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
220

Boring 305
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



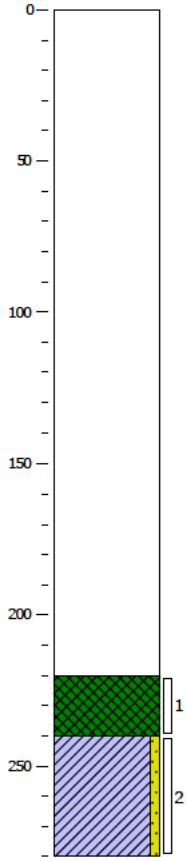

0 waterspiegel
118
140 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen slib, donker beigegrijs, Zuigerboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Zuigerboor
190

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 306
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



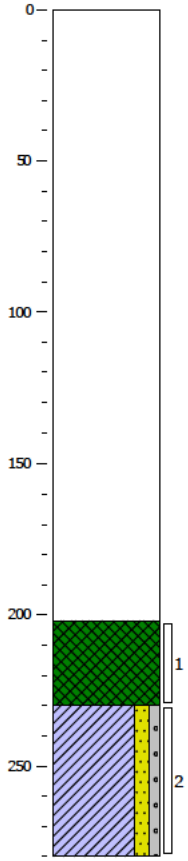

0 waterspiegel

220 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

240 Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

280

Boring 307
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel

202 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

230 Klei, matig zandig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor

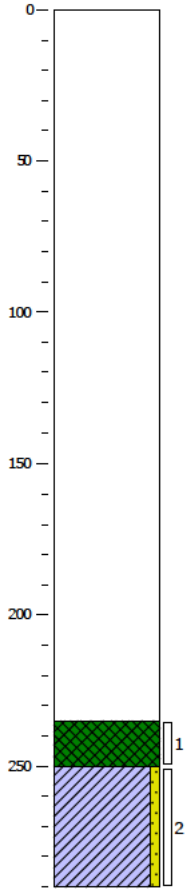
280

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 308
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



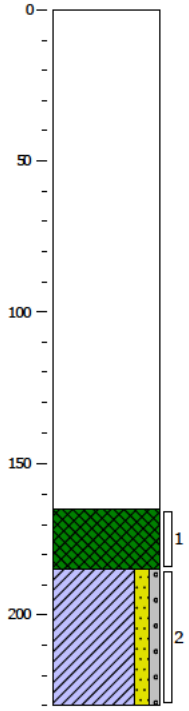

0 waterspiegel

235 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

250 Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Zuigerboor

290

Boring 309
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 waterspiegel

165 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

185 Klei, matig zandig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor

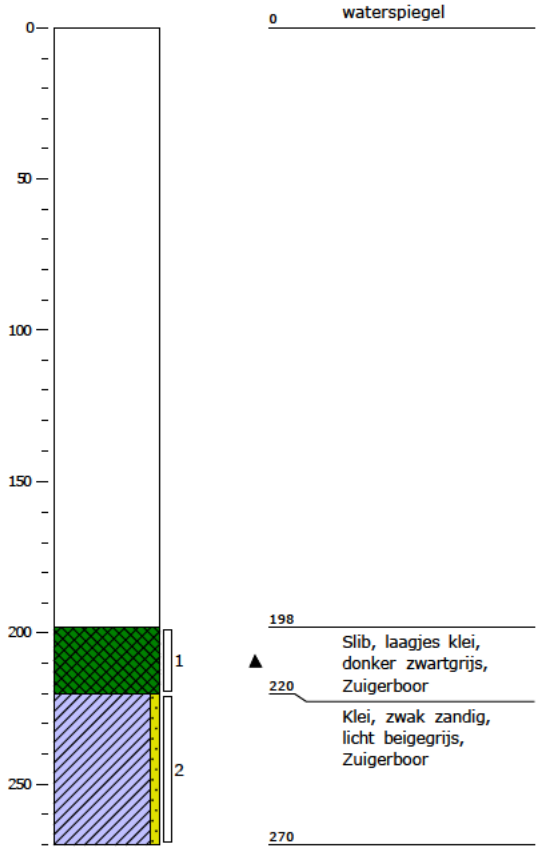
230

MILON
zuiver in advies & onderzoek

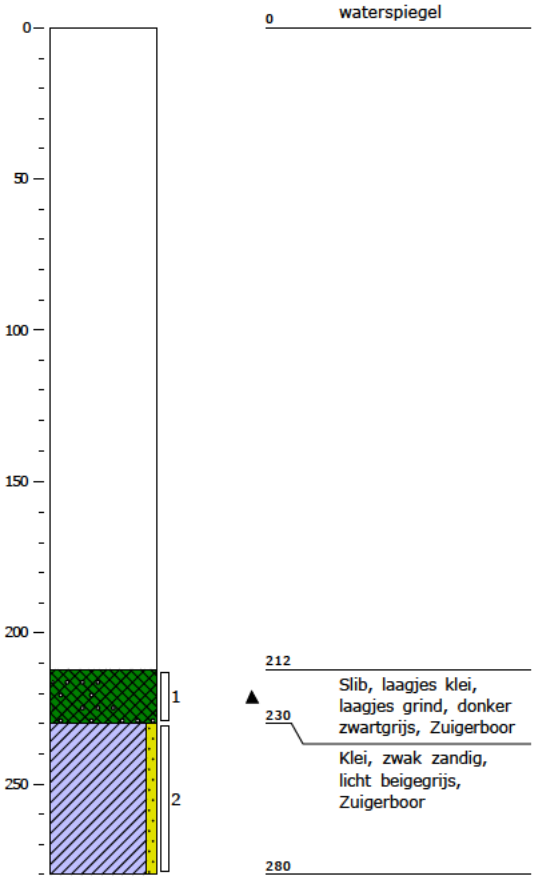
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 310
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




Boring 311
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]

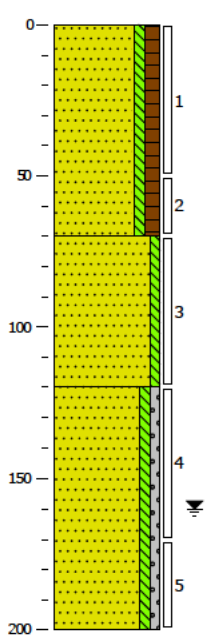


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

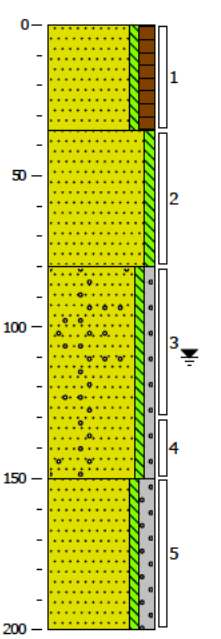
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 400
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



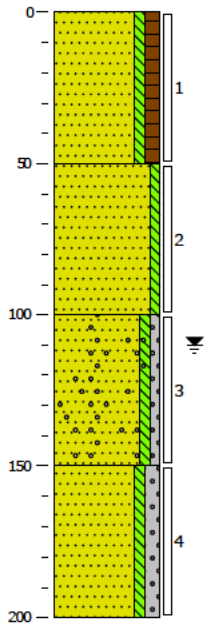

| | |
|---|---|
| 0 | gras |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring 401
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



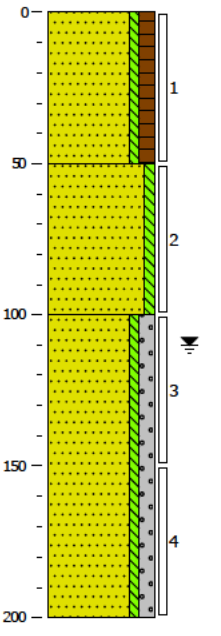

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 80 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 402
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 403
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



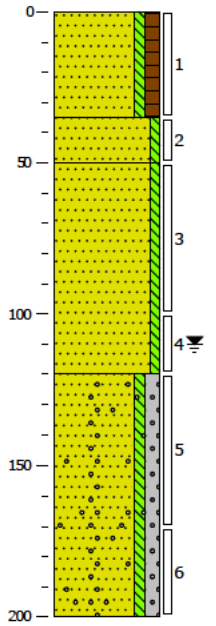

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

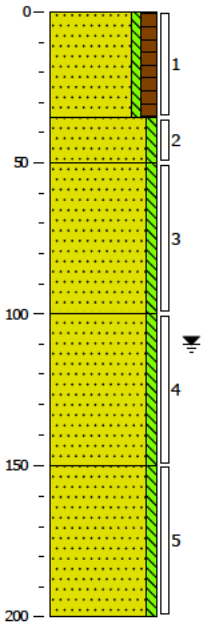
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 404
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



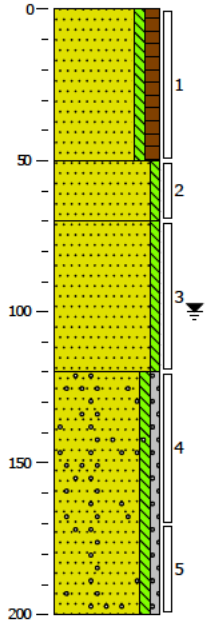

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 405
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



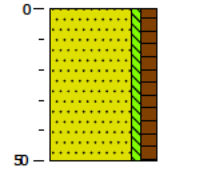

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 35 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes klei, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring 406
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, sterk oerhoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor |
| 70 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | |
| | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

Boring 406.1
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r) |
| 50 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

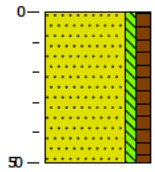
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Boring 406.2

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

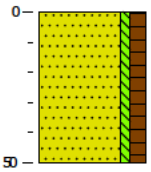
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

50

Boring 406.3

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

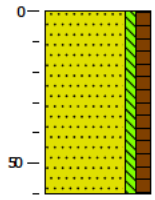
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

50

Boring 406.4

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

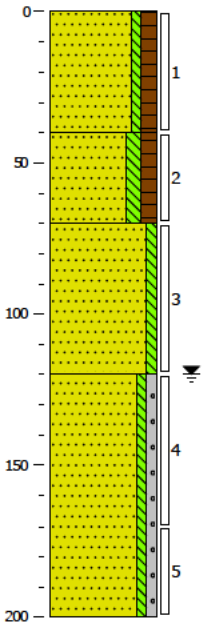
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm verhardingslaag. (Oe r)

60

Boring 407

Datum: 24-5-2022

Veldwerker: [redacted]




0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor

120

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Zuigerboor

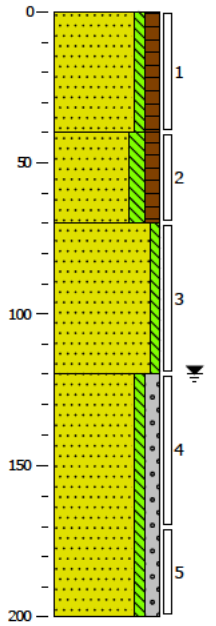
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

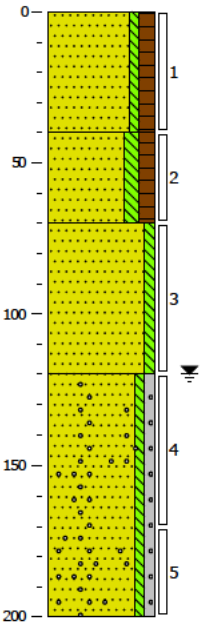
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 408
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



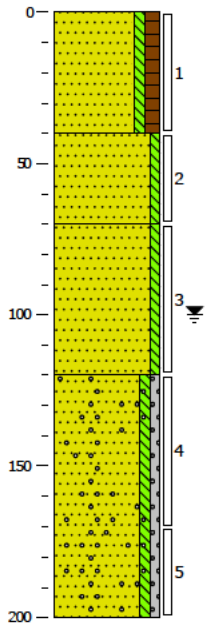

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 409
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



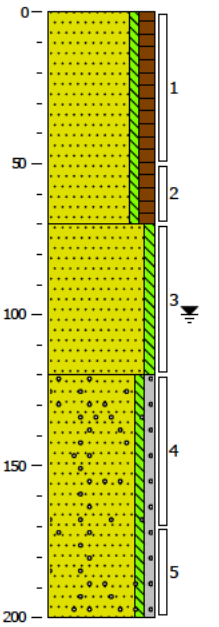

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 410
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 120 | Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |

Boring 411
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



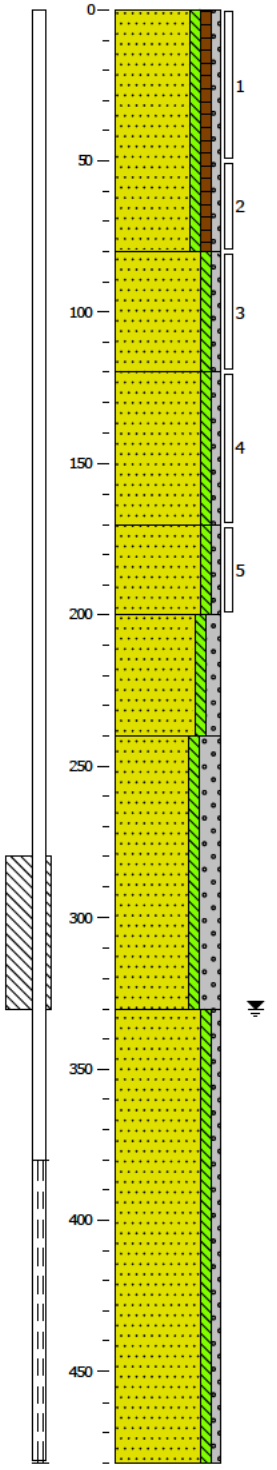

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht beigegeel, Zuigerboor |
| 200 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

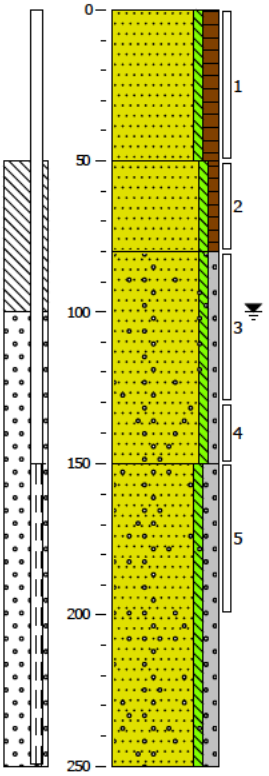


Boring 500
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
120
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, River
240
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak keien, licht beigegrijs, River
330
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor
480

Boring 501
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



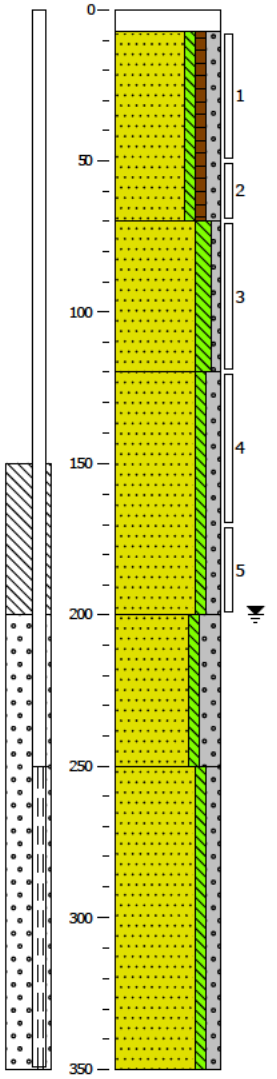

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, licht geelbeige, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, laagjes klei, licht beigegeel, Zuigerboor
250

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

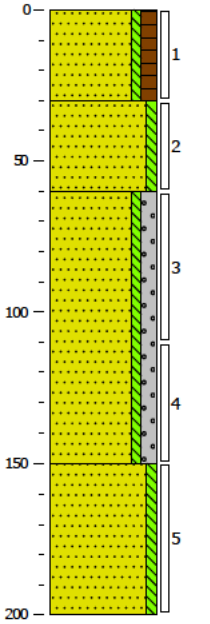
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 502
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



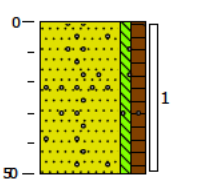

| | |
|---|---|
| 0 | klinker |
| 7 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor |
| 120 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor |
| 200 | Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, licht grijsbeige, Zuigerboor |
| 250 | Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes klei, licht grijsbeige, Zuigerboor |
| 350 | |

Boring 503
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



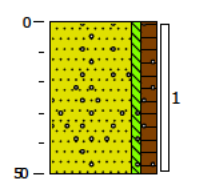

| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor |
| 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjegeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor |

Boring 504
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




| | |
|---|---|
| 0 | groenstrook |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |

Boring 505
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



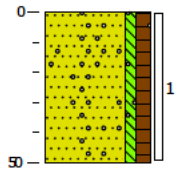

| | |
|---|---|
| 0 | braak |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

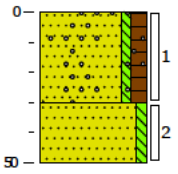
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 506
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



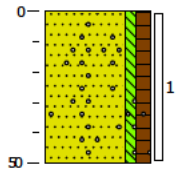

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 507
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



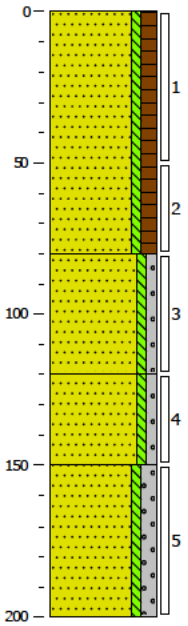

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjegeel, Edelmanboor
50

Boring 508
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 509
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



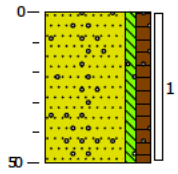

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

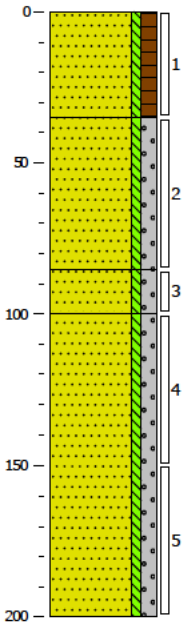
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 510
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



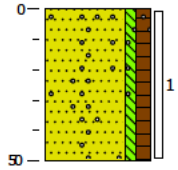

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 511
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



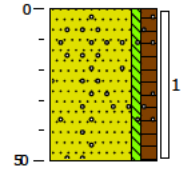

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor
85
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring 512
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



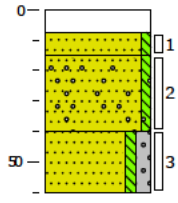

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 513
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



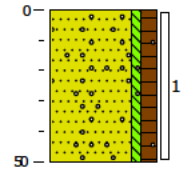

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 514
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
60 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 515
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



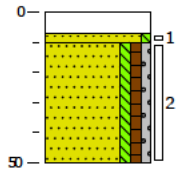

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

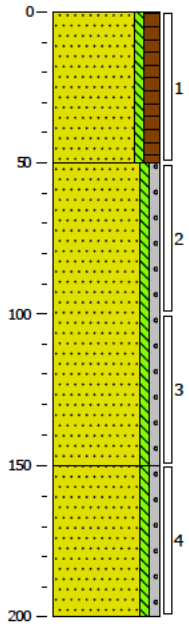
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 516
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



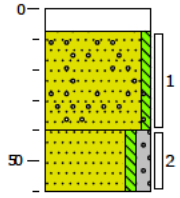

0 klinker
7
10 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 517
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



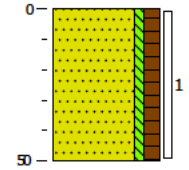

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
150 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor
200

Boring 518
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



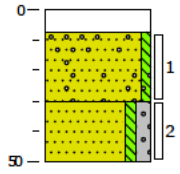

0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
40
60 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigegeel, Edelmanboor

Boring 519
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



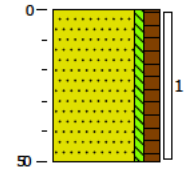

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 520
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
30
50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring 521
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



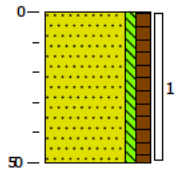

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

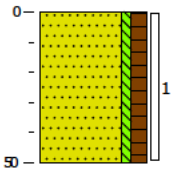
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 522
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



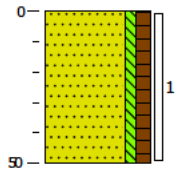

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 523
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]



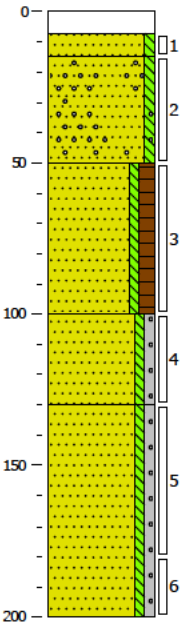

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 524
Datum: 24-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 525
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



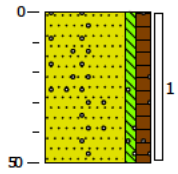

0 klinker
7
15 Zand, matig grof, zwak siltig, licht zwartgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

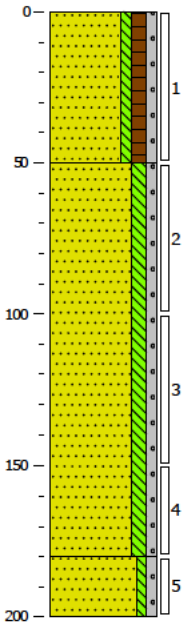
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 526
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



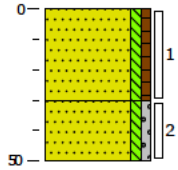

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 527
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



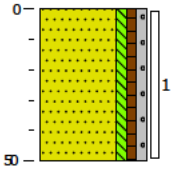

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
180
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring 528
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



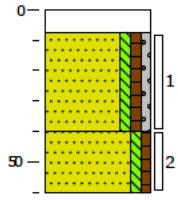

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring 529
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



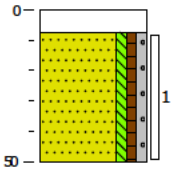

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 530
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 531
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]

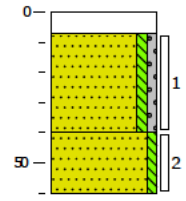



0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

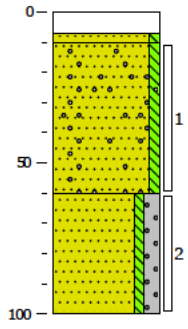
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 532
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



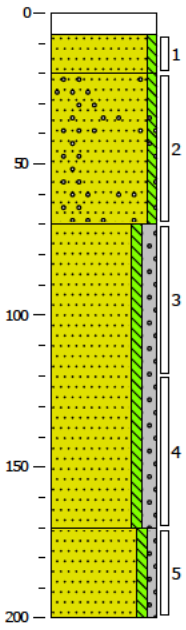

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
60

Boring 533
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



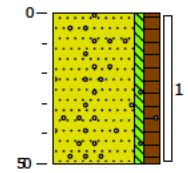

0 klinker
7
10
Zand, matig grof, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
60
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
100

Boring 534
Datum: 25-5-2022
Veldwerker: [redacted]



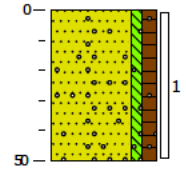

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend, donker bruinbeige, Edelmanboor
70
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Edelmanboor
170
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring 535
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



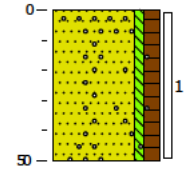

0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 536
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 600
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



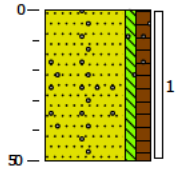

0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

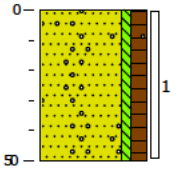
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 601
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



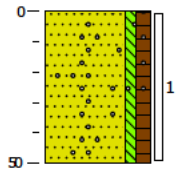

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 602
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



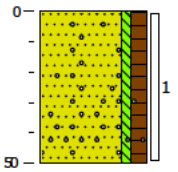

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 603
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



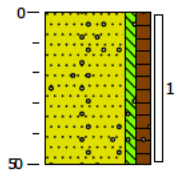

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 604
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



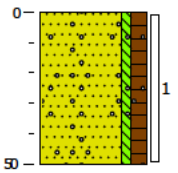

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 605
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



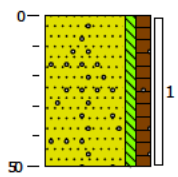

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 606
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



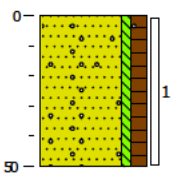

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 607
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 608
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



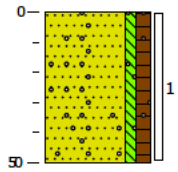

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

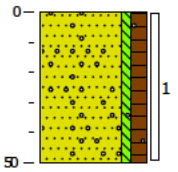
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 609
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



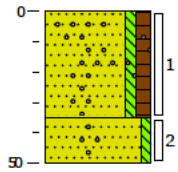

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 610
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



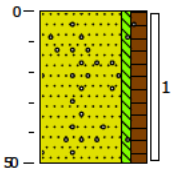

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 611
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



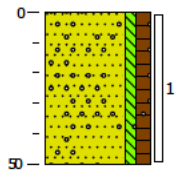

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor
50

Boring 612
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



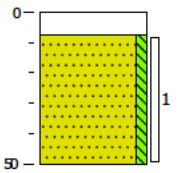

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 613
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



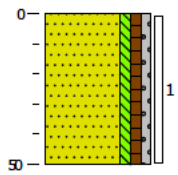

0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 614
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



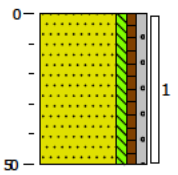

0 klinker
7
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
50

Boring 615
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 616
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



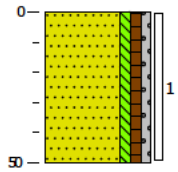

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

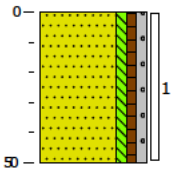
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 617
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



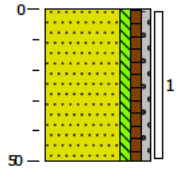

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 618
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



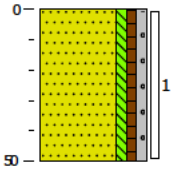

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 619
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



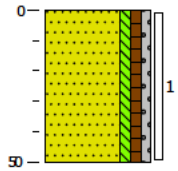

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 620
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



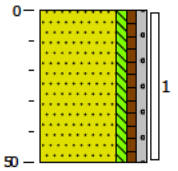

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 621
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



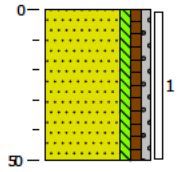

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 622
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



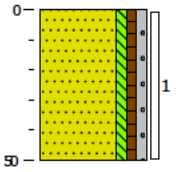

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 623
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 624
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



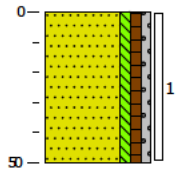

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

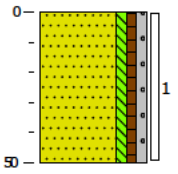
Projectnaam: Linie 27
Plaatsnaam: Uden
Projectcode: 20221546
Projectleider: [redacted]


Boring 625
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]



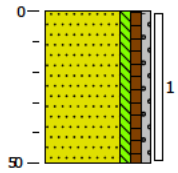

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 626
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

Boring 627
Datum: 23-5-2022
Veldwerker: [redacted]




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

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 5: Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677771, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : RUJCL2IC |

Rotterdam, 28-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 1 mm1 100 (7-30) 101 (7-50) 102 (7-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 94.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 7.4 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 17 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 1 mm1 100 (7-30) 101 (7-50) 102 (7-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677771 - 1 | Rapportagedatum | 28-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9746607 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9859785 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9859822 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677772, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : EB9CY92P |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 2 mm2 200 (130-150) 200 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 88.3 | 96.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.3 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.8 | 2.8 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 15 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 13 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 3.4 |
| zink | mg/kgds | S | 49 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.07 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.377 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 2 mm2 200 (130-150) 200 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 7 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 11 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744620 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744623 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744971 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744628 | 24-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744622 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744619 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

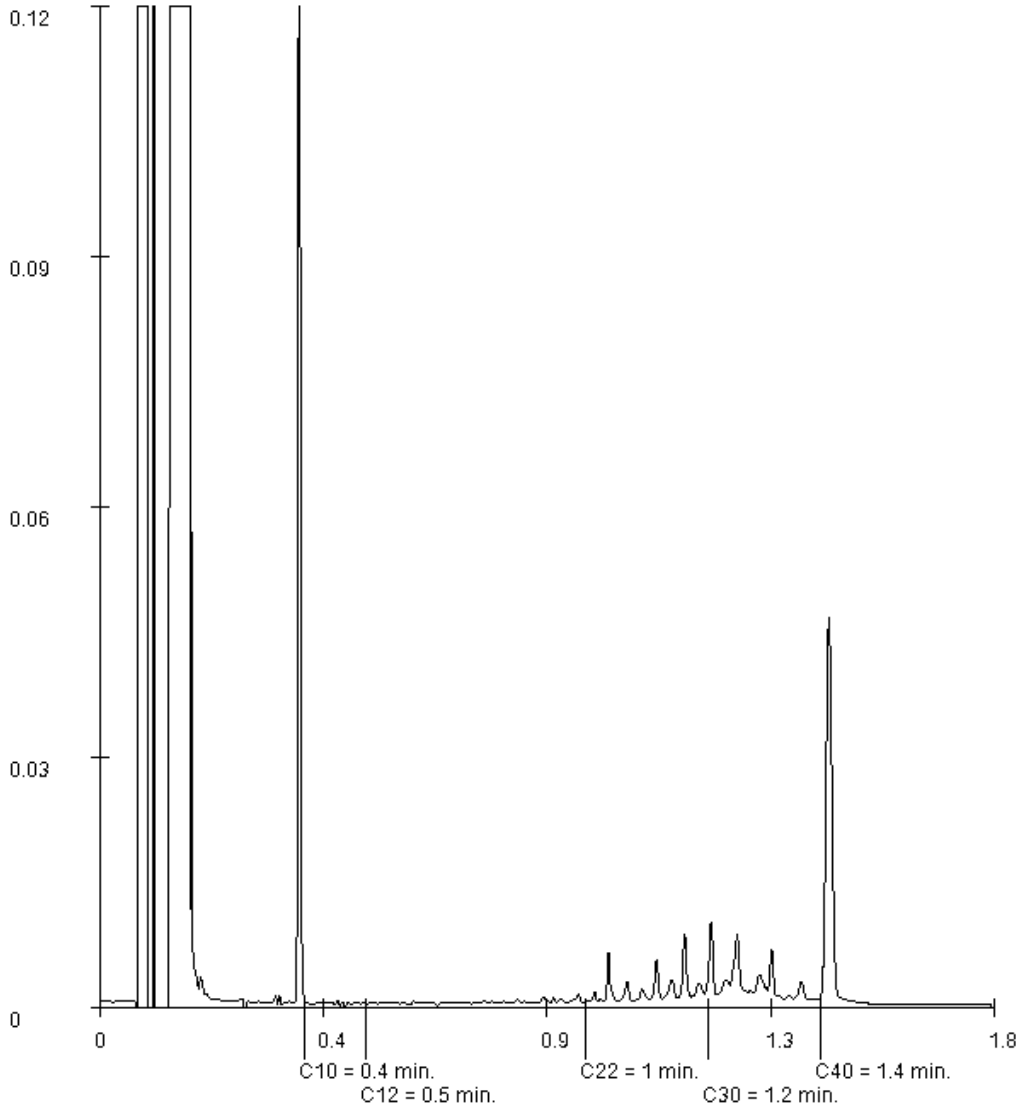
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677772 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen loc 2 mm1 200 (0-25) 201 (0-50) 202 (0-30) 203 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677773, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : NMN7U5LJ |

Rotterdam, 31-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 77.3 | 79.8 | 51.8 | 66.4 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <2 | <2 | 4.0 | 4.4 |
| gloeirest | % vd DS | | 99.4 | 99.6 | 94.5 | 93.0 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | <2 | 4.0 | 21 | 38 |
| *METALEN* | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 96 | 240 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | 0.54 | 0.54 |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.6 | <1.5 | 15 | 15 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 17 | 20 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.10 | 0.13 | 0.35 | 0.36 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 | 33 | 46 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | 32 | 37 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | 200 | 140 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.30 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | 0.05 | 0.63 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.17 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.17 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.10 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.07 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.239 [1)] | 1.671 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 25 | 7 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 5 | <5 | 65 | 11 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | 45 | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | <35 | 140 | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| som PFOA (0.7 factor) | µg/kgds | Q | 0.1 | | 0.1 | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140) |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm2 300 (180-210) 301 (190-230) 302 (125-175) 303 (190-240) 304 (170-220) 305 (140-190) |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230) |
| 004 | Waterbodem (AS3000) | loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.3 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| som PFOS (0.7 factor) | µg/kgds | Q | 0.1 | | 0.3 | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.2 | |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | Q | <0.1 | | 0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | Q | <0.1 | | <0.1 | |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOA (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9860116 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860154 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860150 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860486 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860489 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9860487 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860157 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | Y9860125 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860490 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860146 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860156 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860488 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860143 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010165 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860153 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010166 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860465 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010172 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860159 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010168 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010117 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860485 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010163 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | Y9860073 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

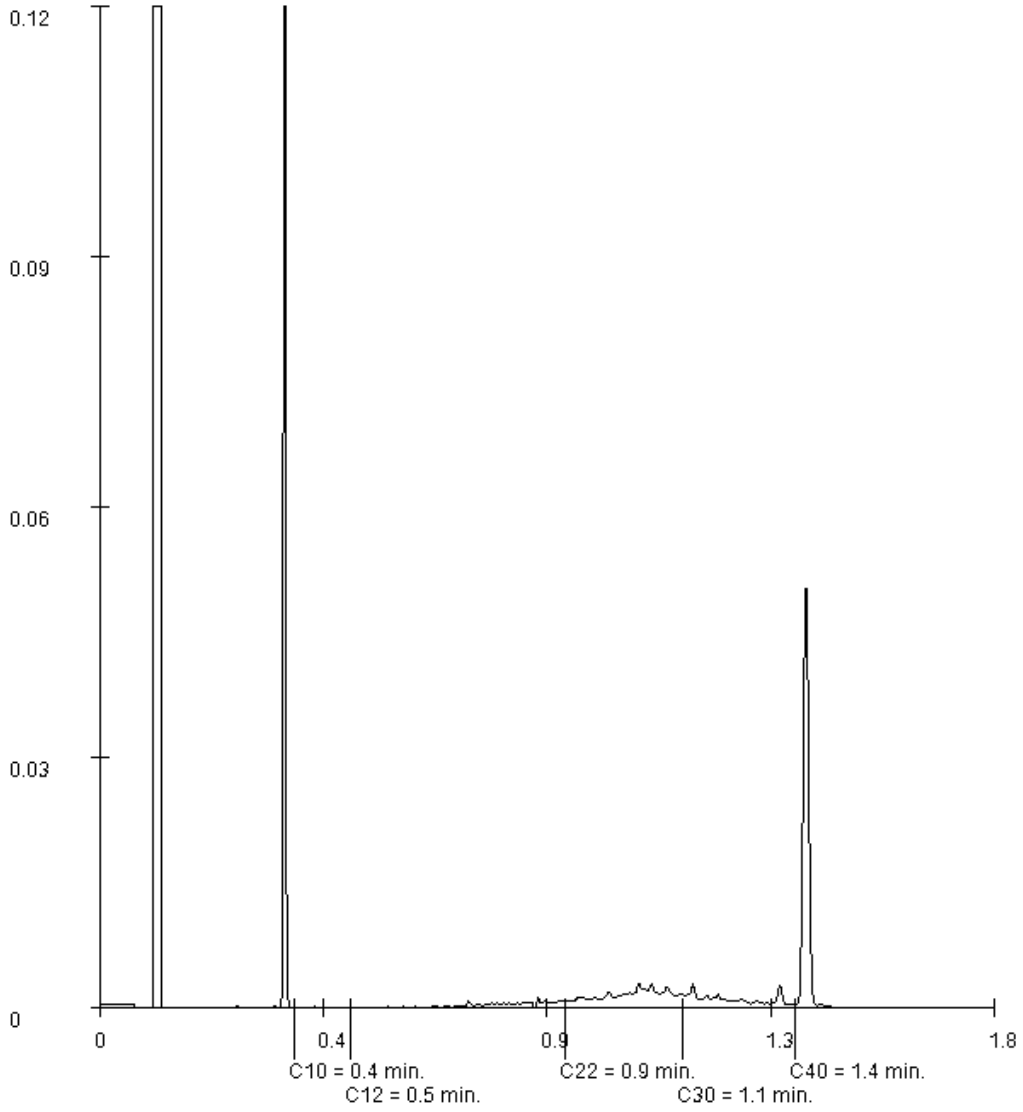
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: loc 3 mm1 300 (153-180) 301 (165-190) 302 (116-125) 303 (168-190) 304 (153-170) 305 (118-140)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

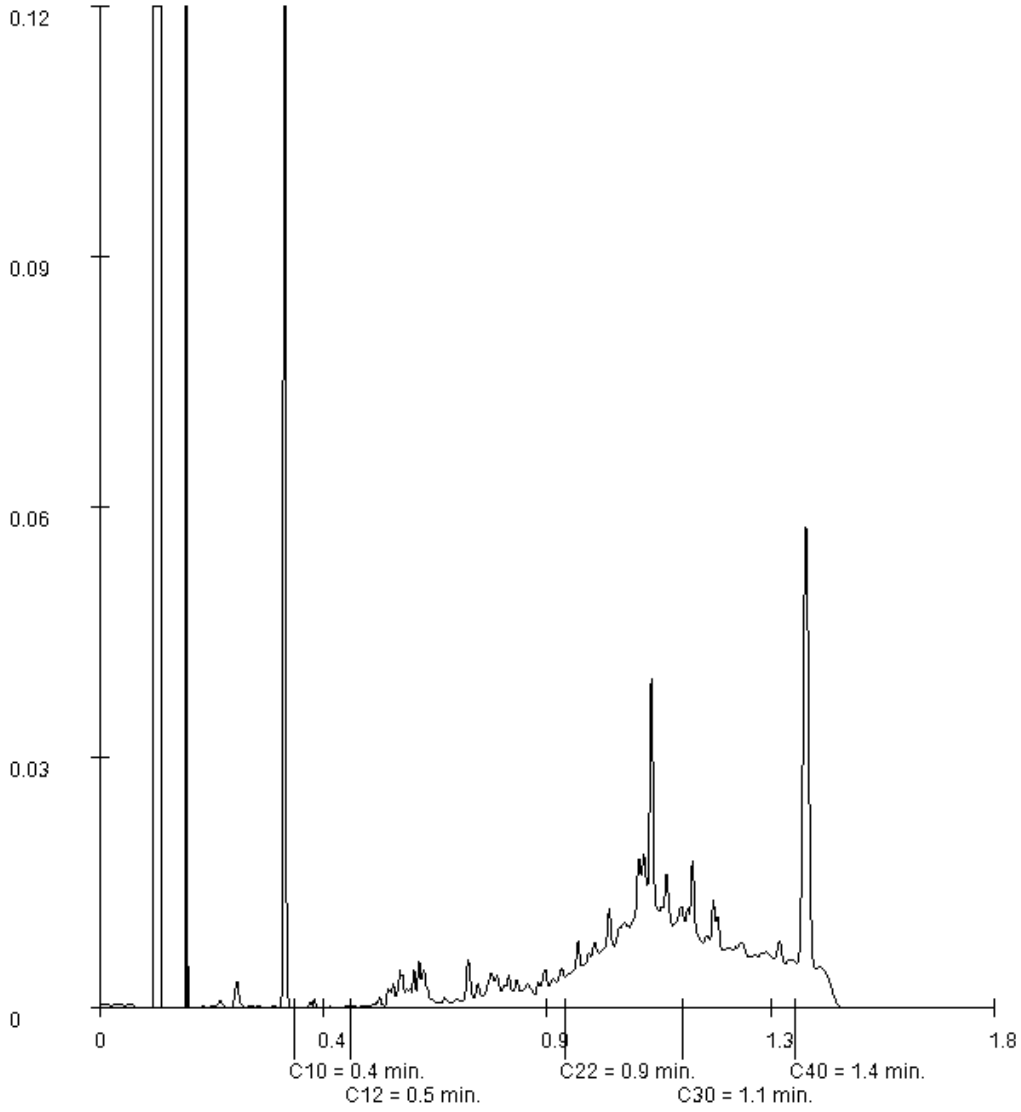
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: loc 3 mm3 306 (220-240) 307 (202-230) 308 (235-250) 309 (165-185) 310 (198-220) 311 (212-230)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677773 - 1 | Rapportagedatum | 31-05-2022 |

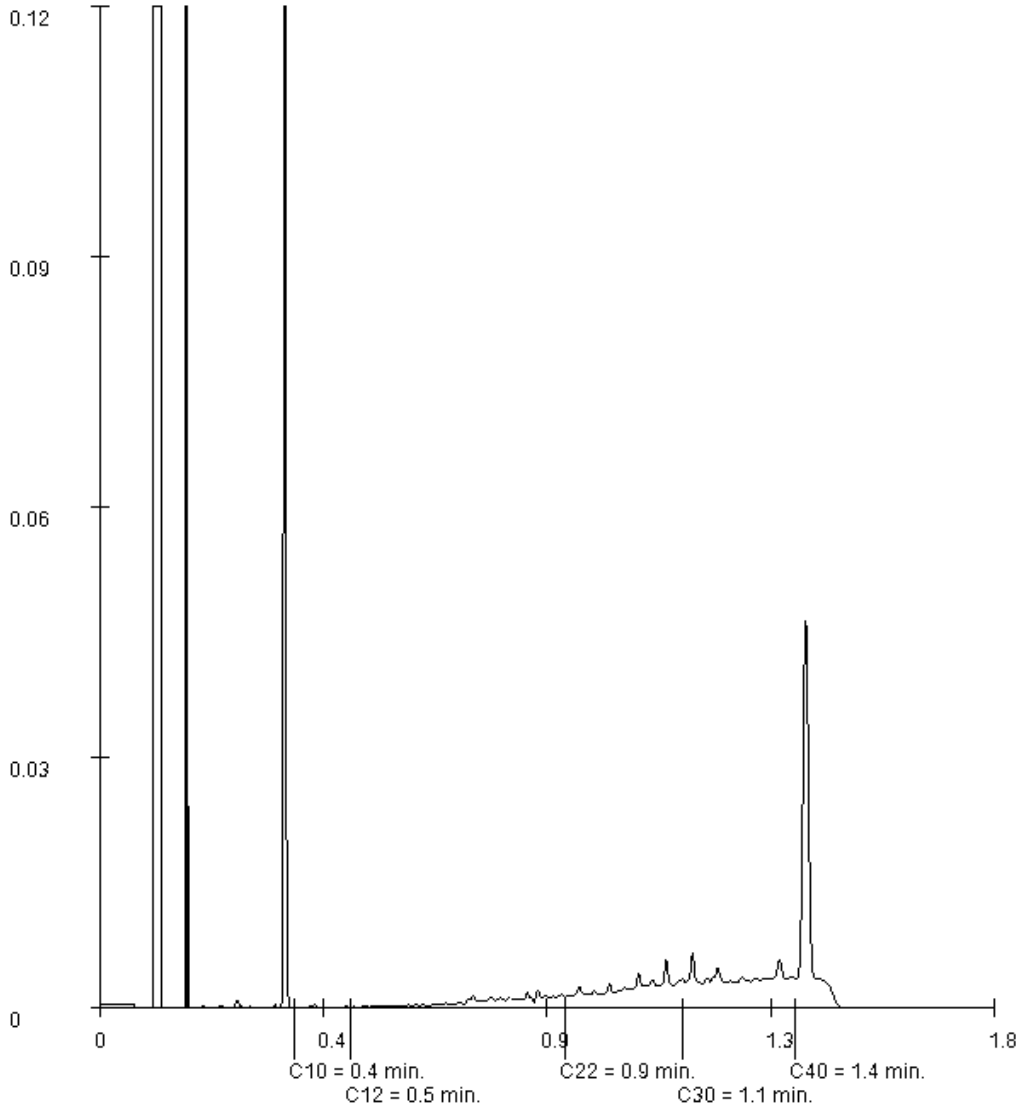
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen: loc 3 mm4 306 (240-280) 307 (230-280) 308 (250-290) 309 (185-230) 310 (220-270) 311 (230-280)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677775, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 1M4118FT |

Rotterdam, 02-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc mm2 401 (35-80) 402 (50-100) 403 (50-100) 405 (100-150) 406 (70-120) 408 (70-120) 409 (70-120) 411 (70-120) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc mm3 400 (170-200) 401 (130-150) 403 (150-200) 404 (120-170) 406 (170-200) 407 (120-170) 409 (170-200) 410 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.3 | 85.1 | 84.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.1 | 0.6 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 4.5 | <2 | <2 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.35 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 16 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 17 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 42 | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.095 [1)] | 0.07 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc mm2 401 (35-80) 402 (50-100) 403 (50-100) 405 (100-150) 406 (70-120) 408 (70-120) 409 (70-120) 411 (70-120) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc mm3 400 (170-200) 401 (130-150) 403 (150-200) 404 (120-170) 406 (170-200) 407 (120-170) 409 (170-200) 410 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 12 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0010110 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010112 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001 | O0010119 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010118 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010114 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010078 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O0010115 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010105 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010108 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860494 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010184 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860484 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744627 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860061 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010188 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9860060 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010171 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860055 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010156 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860483 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010087 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860471 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010170 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010196 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677775 - 1 | Rapportagedatum | 02-06-2022 |

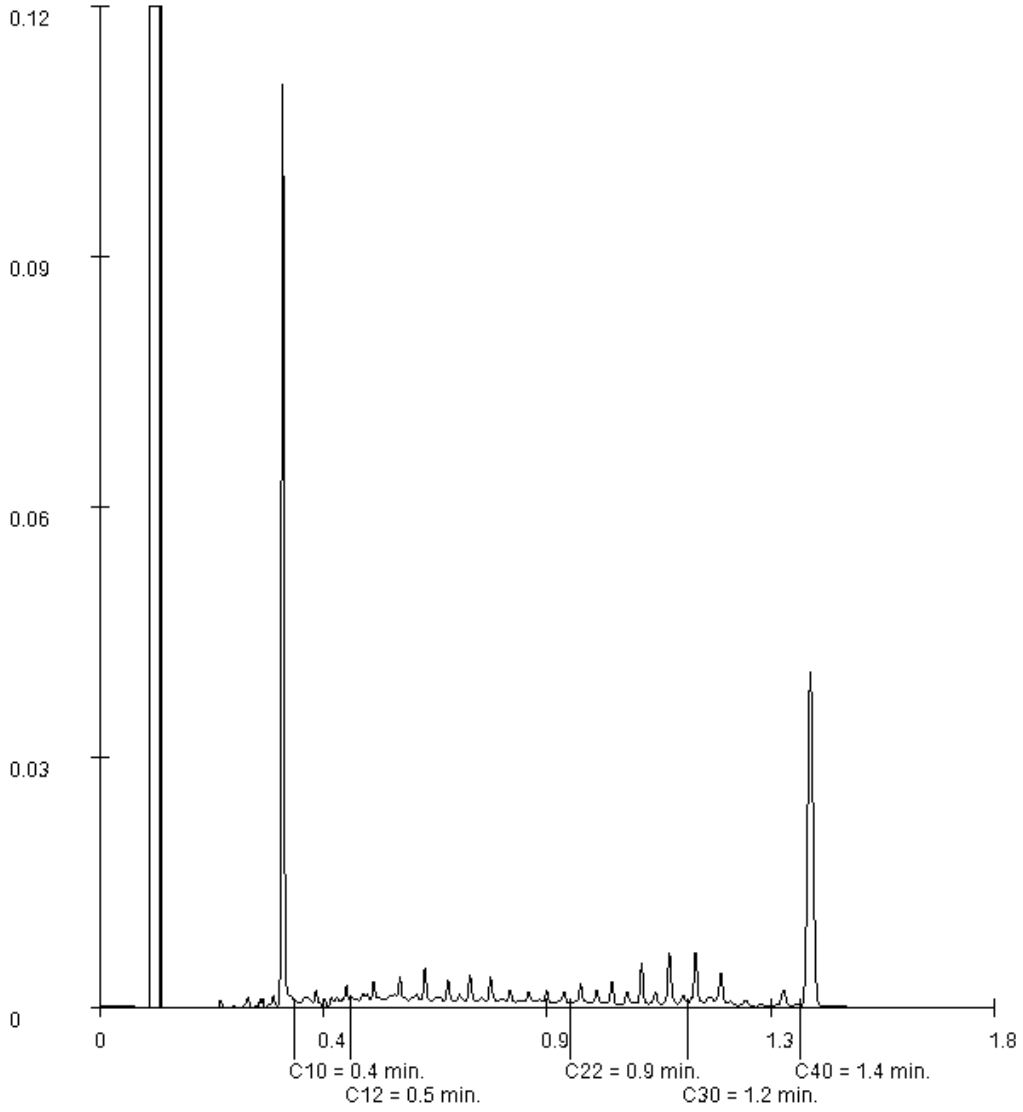
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: loc mm1 400 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-35) 406 (0-50) 407 (0-40) 409 (0-40) 410 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13678560, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : FAKKHBLP |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70) |
| 005 | Grond (AS3000) | loc 5 mm5 500 (80-120) 500 (170-200) 503 (60-110) 503 (110-150) 509 (80-120) 509 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.8 | 93.5 | 91.8 | 91.5 | 93.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.8 | 2.7 | 1.8 | 1.1 | <0.5 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.6 | 2.7 | 4.3 | <2 | 4.0 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 37 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.26 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 3.0 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 19 | 10 | 8.9 | 12 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 18 | 12 | 11 | 13 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | 7.2 | 3.3 |
| zink | mg/kgds | S | 35 | 22 | 23 | 46 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.25 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.10 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 1.0 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.62 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.52 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.34 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.58 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 [1)] | 0.01 | <0.01 | 0.42 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.39 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.141 [2)] | 0.101 [2)] | 0.083 [2)] | 4.227 [2)] | 0.07 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.6 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.7 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 4.3 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 2.5 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 6.2 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 4.1 | <1 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70) |
| 005 | Grond (AS3000) | loc 5 mm5 500 (80-120) 500 (170-200) 503 (60-110) 503 (110-150) 509 (80-120) 509 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.2 [1)] | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] | 21.6 [2)] | 4.9 [2)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 11 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 17 | <5 | 6 | 22 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 31 | 6 | 9 | 30 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | <20 | <20 | 60 | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | loc 5 mm6 501 (80-130) 501 (150-200) 517 (50-100) 517 (100-150) 525 (100-130) 525 (130-180) |
| 007 | Grond (AS3000) | loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 85.4 | 89.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.1 | 1.6 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 2.4 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | 10 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | 4.2 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.14 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.06 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.07 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [2)] | 0.517 [2)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] | 4.9 [2)] |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | loc 5 mm6 501 (80-130) 501 (150-200) 517 (50-100) 517 (100-150) 525 (100-130) 525 (130-180) |
| 007 | Grond (AS3000) | loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 6 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 8 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744962 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744951 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744958 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744952 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744964 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9744956 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9744618 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | O0010225 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010111 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9744954 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010226 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010220 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010268 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010228 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010262 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 002 | O0010266 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010127 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010254 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010258 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010263 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010261 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010272 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010139 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 003 | O0010189 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010215 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010218 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010256 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010245 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 004 | O0010264 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744963 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744617 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744970 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | Y9744960 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 005 | O0010236 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 005 | O0010206 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010085 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010241 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010265 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010238 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010271 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 006 | O0010180 | 24-05-2022 | 24-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010197 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010219 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010242 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010191 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010224 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |
| 007 | O0010204 | 25-05-2022 | 25-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

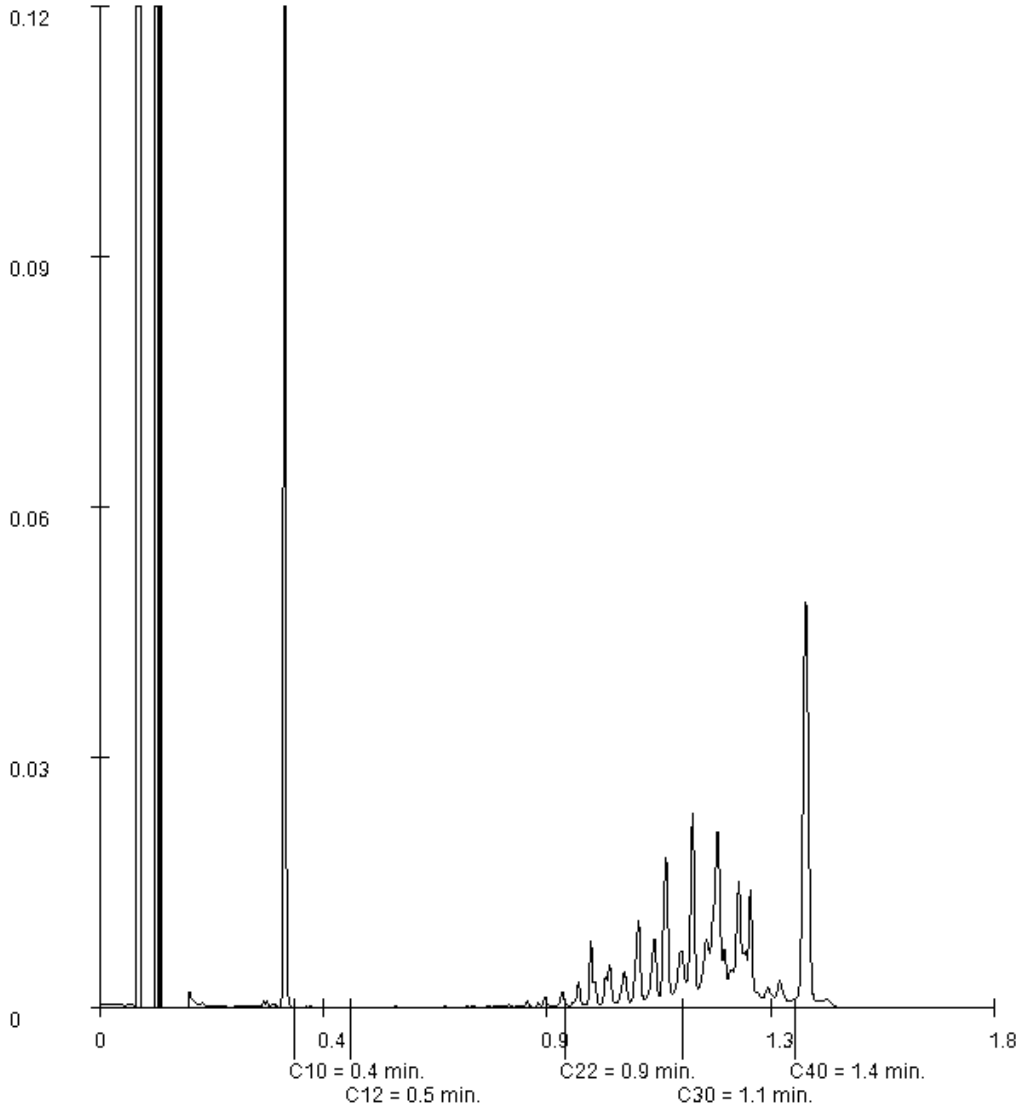
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: loc 5 mm1 500 (0-50) 504 (0-50) 505 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-30) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

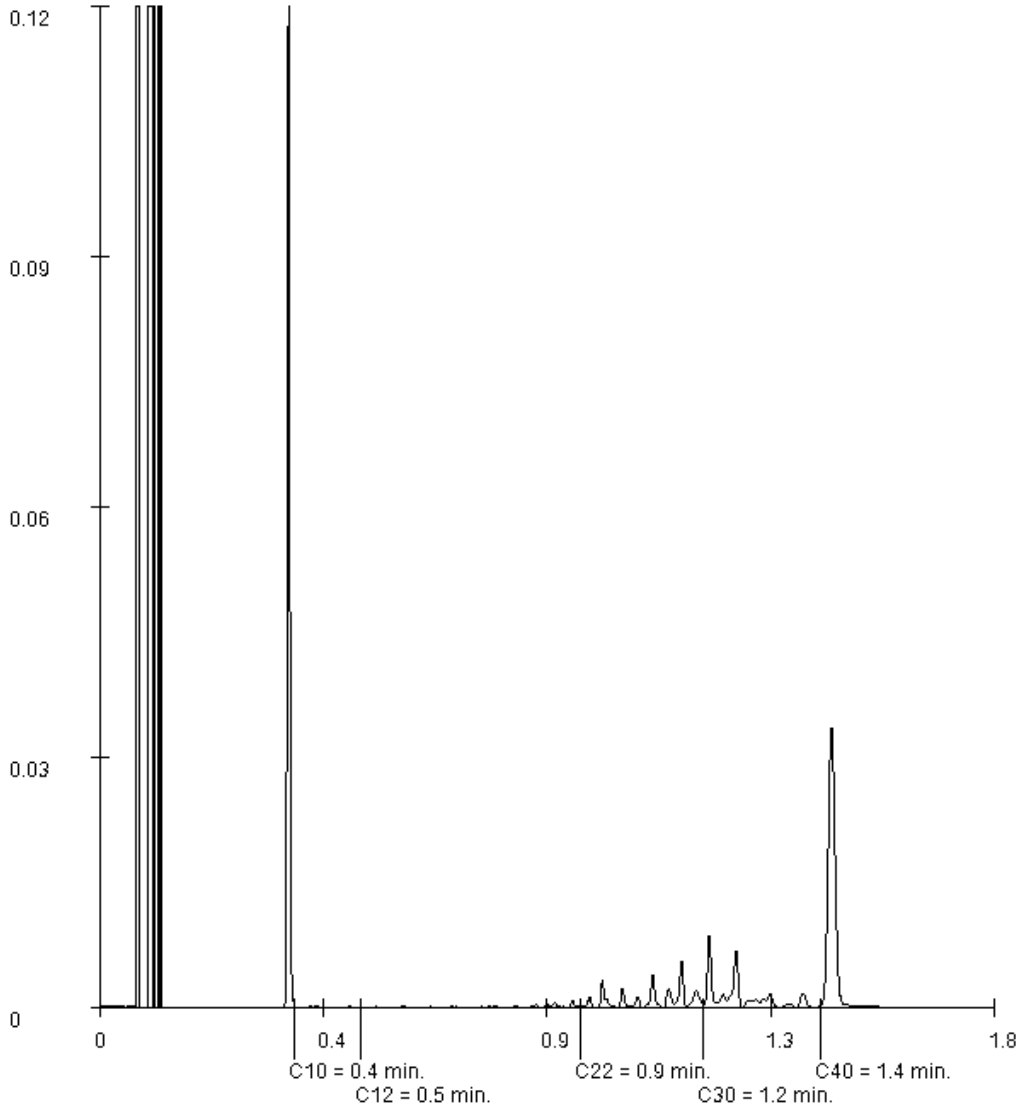
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: loc 5 mm2 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (10-50) 519 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

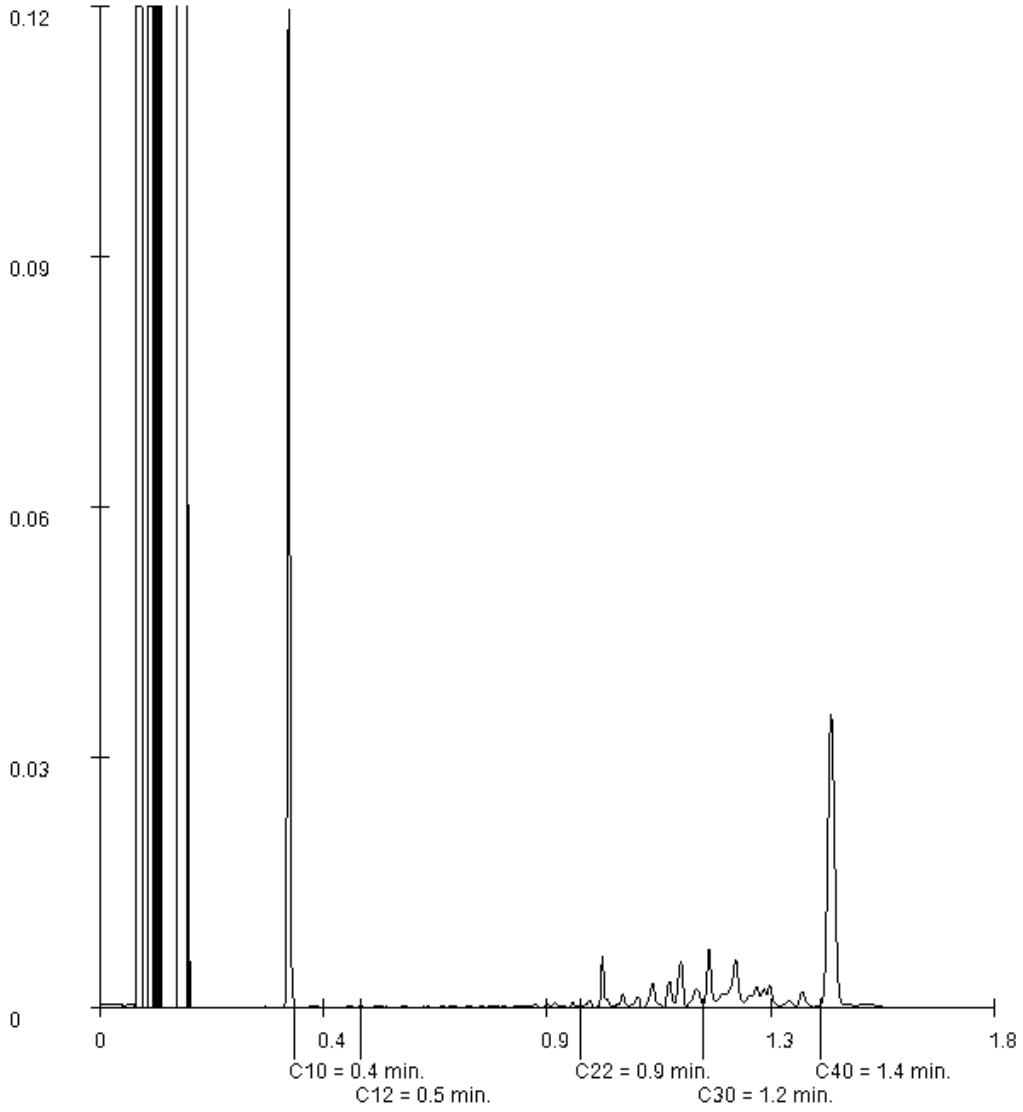
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: loc 5 mm3 501 (0-50) 502 (7-50) 524 (0-50) 526 (0-50) 528 (0-30) 529 (0-50) 530 (7-40) 531 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

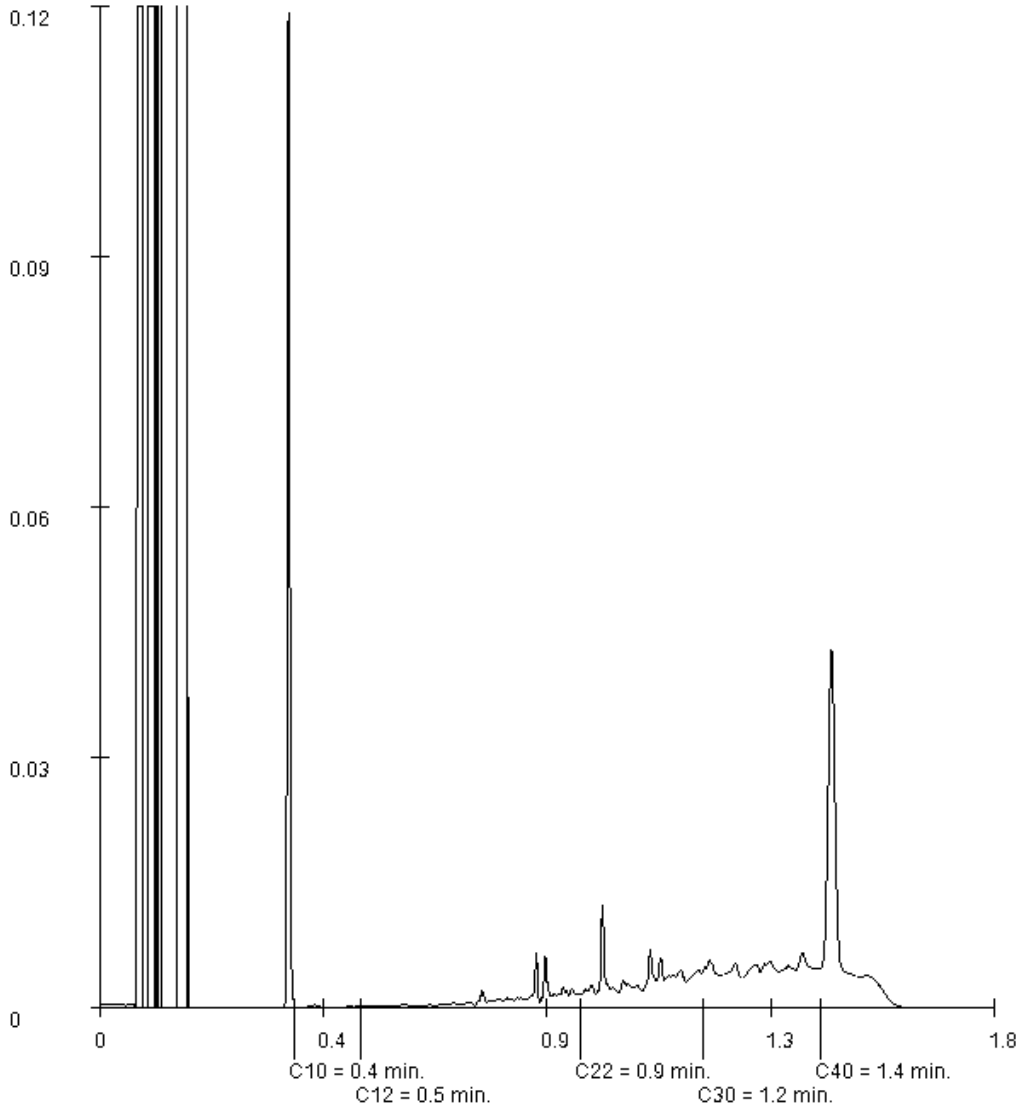
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen loc 5 mm4 518 (7-40) 520 (7-30) 525 (15-50) 533 (10-60) 534 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 25-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 25-05-2022 |
| Rapportnummer | 13678560 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

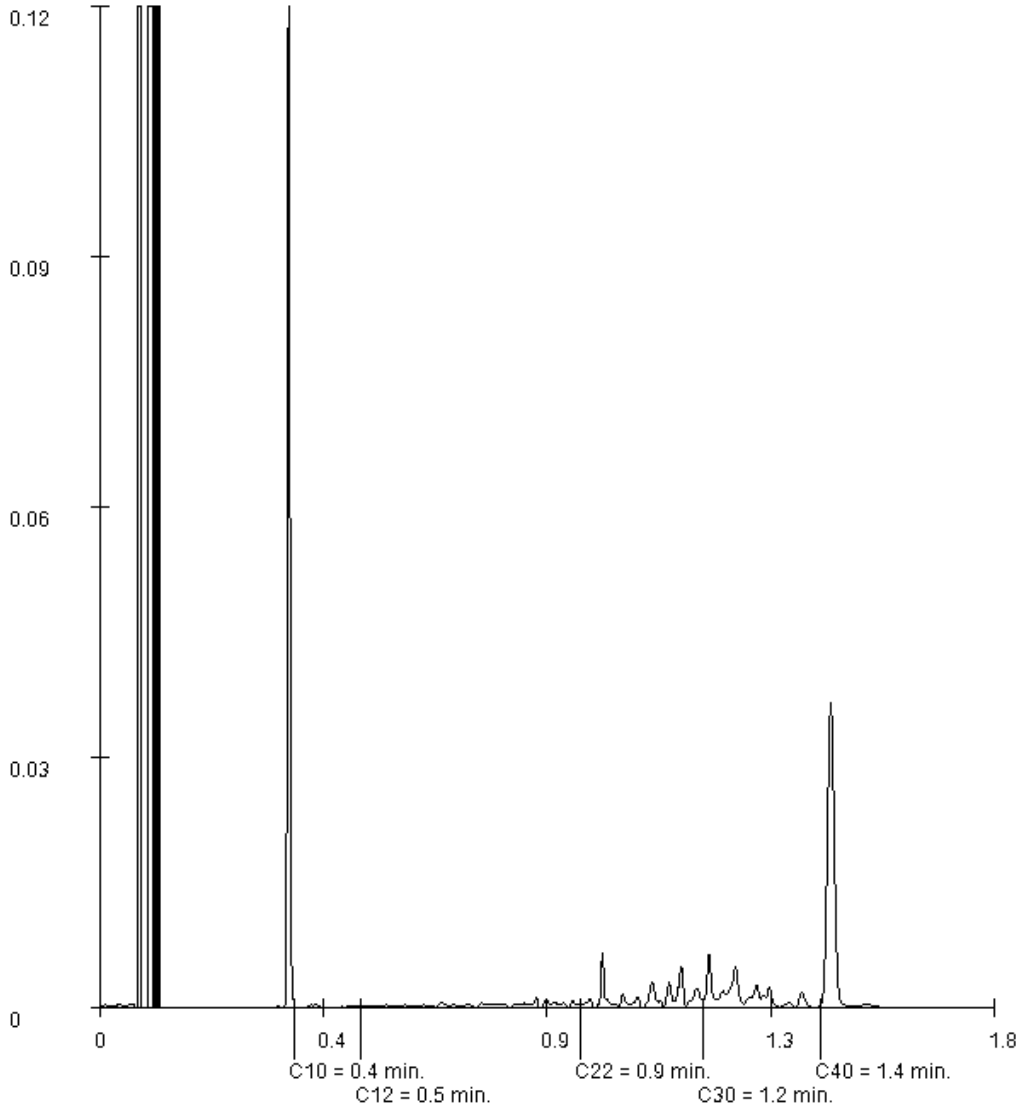
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen: loc 5 mm7 502 (120-170) 502 (170-200) 527 (50-100) 527 (100-150) 534 (70-120) 534 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13677776, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : J12WX8S8 |

Rotterdam, 29-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 6 mm1 600 (0-50) 601 (0-50) 602 (0-50) 603 (0-50) 604 (0-50) 605 (0-50) 606 (0-50) 607 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 87.4 | 90.6 | 91.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.7 | 3.7 | 3.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 2.2 | <2 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.25 | 0.29 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 25 | 22 | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 13 | 19 | 14 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 32 | 41 | 35 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.07 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.04 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.05 | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.154 [1)] | 0.397 [1)] | 0.101 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | loc 6 mm1 600 (0-50) 601 (0-50) 602 (0-50) 603 (0-50) 604 (0-50) 605 (0-50) 606 (0-50) 607 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | 7 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 5 | 10 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9745200 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745209 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745196 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745204 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745208 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745205 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9745192 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9745202 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9746602 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9859812 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745198 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745207 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745197 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745199 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9859808 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9745206 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746887 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746606 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746604 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746883 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9860659 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746603 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9746590 | 24-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9859796 | 23-05-2022 | 23-05-2022 | ALC201 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

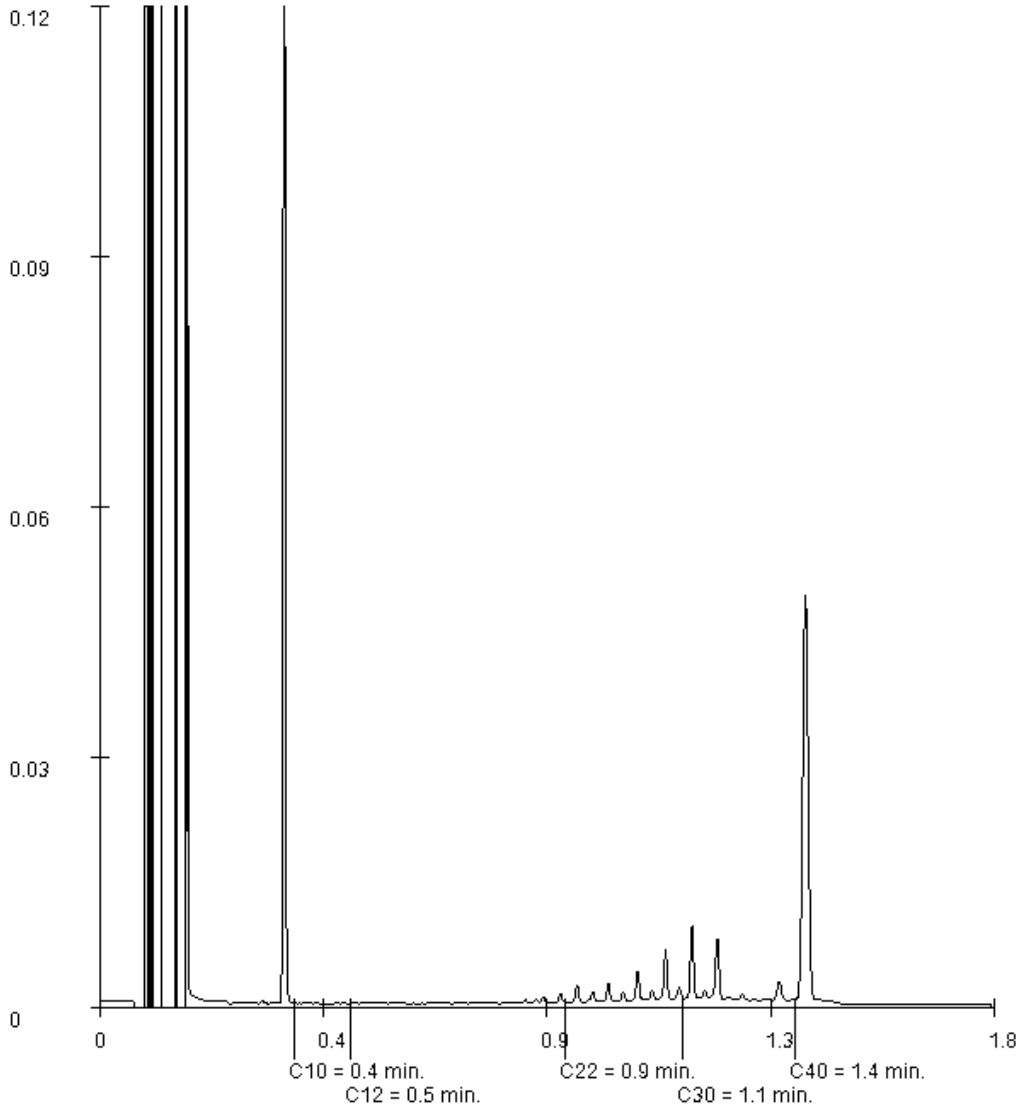
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: loc 6 mm2 609 (0-50) 610 (0-50) 611 (0-35) 612 (0-50) 613 (0-50) 615 (0-50) 616 (0-50) 618 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 24-05-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 24-05-2022 |
| Rapportnummer | 13677776 - 1 | Rapportagedatum | 29-05-2022 |

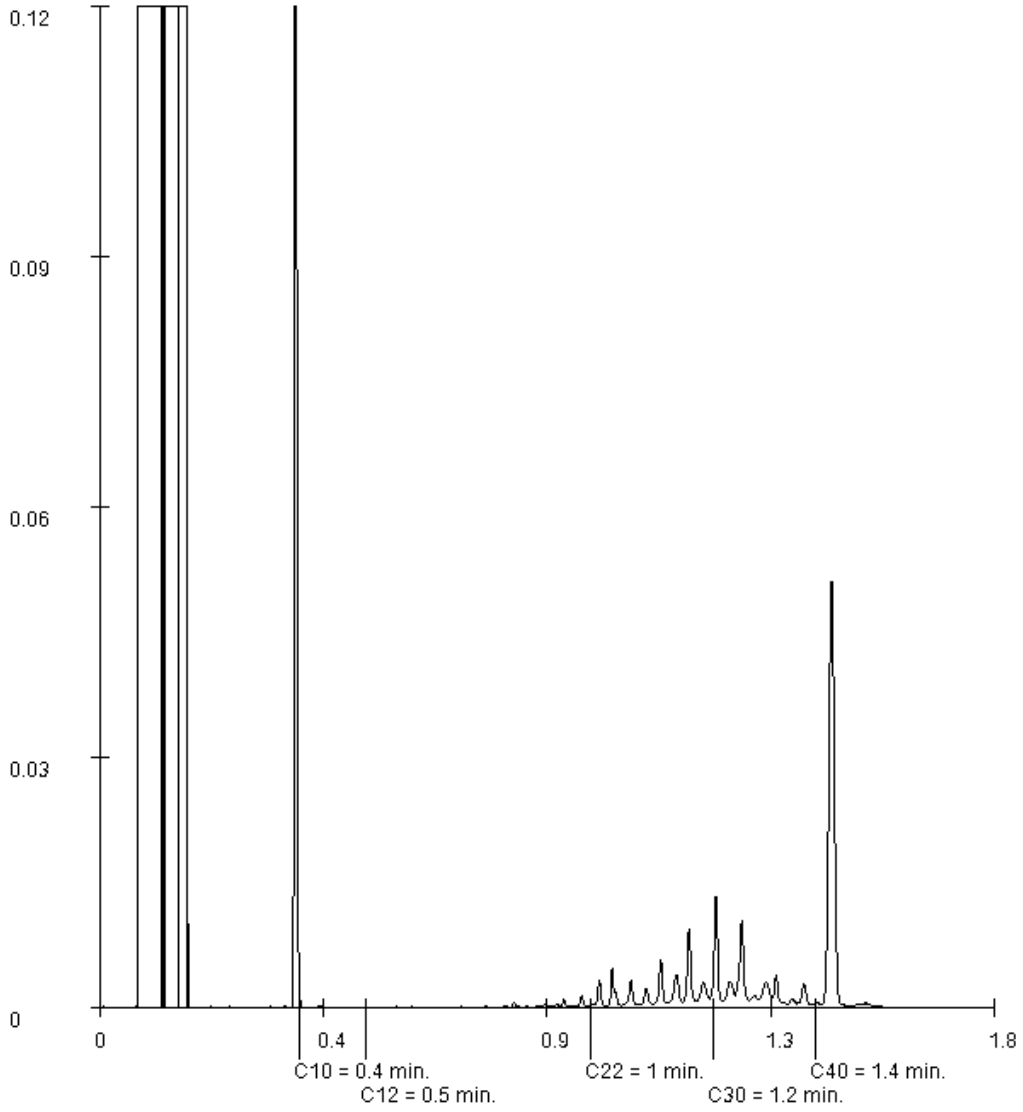
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: loc 6 mm3 619 (0-50) 620 (0-50) 621 (0-50) 622 (0-50) 624 (0-50) 625 (0-50) 626 (0-50) 627 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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




Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Linie 27 |
| Uw projectnummer | : 20221546 |
| SGS rapportnummer | : 13684514, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 1HJMAI3P |

Rotterdam, 10-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221546. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 104-1-1 Pb-1-1 (bestaande peilbuis huidige wasplaats) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 200-1-1 200 (400-500) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 500-1-1 500 (380-480) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 501-1-1 501 (150-250) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 502-1-1 502 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 96 | 99 | 34 | 82 | 46 |
| cadmium | µg/l | S | 0.42 | 0.83 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | 11 | 42 | 43 | 14 | 8.4 |
| koper | µg/l | S | 2.9 | 23 | 9.1 | 3.0 | 2.3 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 | 5.6 | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 41 | 43 | 9.2 | 7.1 | 5.9 |
| zink | µg/l | S | 60 | 120 | 45 | 10 | 65 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | 0.38 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 104-1-1 Pb-1-1 (bestaande peilbuis huidige wasplaats) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 200-1-1 200 (400-500) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 500-1-1 500 (380-480) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 501-1-1 501 (150-250) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 502-1-1 502 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | 0.68 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 | <50 | <50 |
| *DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN* | | | | | | | |
| Anionische detergenten | mg LSF/l | | 0.21 [2)] | 0.40 [2)] | | | |
| Kationische detergenten | mg/l | | <0.1 [3)] | <0.1 [3)] | | | |
| Nonionische detergenten | mg/l | | <0.25 [4) 5)] | <0.25 [4) 5)] | | | |

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor anionactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan natriumlaurylsulfaat. |
| 3 | Het resultaat voor kationactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB). |
| 4 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 5 | Het resultaat voor nonionische detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Triton X-100. |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

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

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | S1146810 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC237 |
| 001 | G7084895 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
[redacted]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Linie 27 | Orderdatum | 08-06-2022 |
| Projectnummer | 20221546 | Startdatum | 08-06-2022 |
| Rapportnummer | 13684514 - 1 | Rapportagedatum | 10-06-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G7084914 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 001 | B2103205 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 002 | S1146793 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC237 |
| 002 | B2103188 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 002 | G7084894 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 002 | G7084902 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 003 | G7084921 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 003 | B2103202 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 003 | G7084913 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 004 | B2103222 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 004 | G7084923 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 004 | G7084915 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 005 | G7084901 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |
| 005 | B2103200 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC204 |
| 005 | G7084922 | 07-06-2022 | 07-06-2022 | ALC236 |

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

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

| Grondmonster | | loc 1 mm1 | | | loc 2 mm1 | | | loc 2 mm2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | brokken klei | | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13677771 | | | 13677772 | | | 13677772 | | |
| Deelmonsters | | 100, 101, 102 | | | 200, 201, 202, 203 | | | 200, 200 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,07 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 1,30 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,70 | | | 3,30 | | | 0,50 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | | 2,80 | | | 2,80 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 94,8 | 94,8 (6) | | 88,3 | 88,3 (6) | | 96,6 | 96,6 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | | 2,8 | | | 2,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,7 | | | 3,3 | | | <0,5 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | | <20 | <49 (6) | | <20 | <49 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,4 | -0,07 | <1,5 | <3,4 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 7,4 | 15,3 | -0,16 | 15 | 29 | -0,07 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,45 | 3,4 | 9,3 | -0,4 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 27 | -0,05 | 13 | 20 | -0,06 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | 49 | 108 | -0,05 | <20 | <32 | -0,19 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 11 | 33 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <42 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 7 | 21 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,07 | 0,07 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,377 | 0,377 | -0,03 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <14,8 | -0,01 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | Loc 4 mm1 | | | loc 4 mm2 | | | Loc 4 mm3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | | | | laagjes grind | | |
| Certificaatcode | | 13677775 | | | 13677775 | | | 13677775 | | |
| Deelmonsters | | 400, 402, 403, 404, 406, 407, 409, 410 | | | 401, 402, 403, 405, 406, 408, 409, 411 | | | 400, 401, 403, 404, 406, 407, 409, 410 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,35 - 1,50 | | | 1,20 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | | 0,60 | | | 0,50 | | |
| Lutum | % ds | 4,50 | | | 2,00 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,3 | 91,3 (6) | | 85,1 | 85,1 (6) | | 84,3 | 84,3 (6) | |
| Lutum | % | 4,5 | | | <2 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,1 | | | 0,6 | | | <0,5 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <41 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,35 | 0,53 | -0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <2,9 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 29 | -0,08 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | 0,05 | 0,07 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 3,3 | 8,0 | -0,42 | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 25 | -0,05 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | 42 | 84 | -0,1 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <34 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 12 | 29 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,0 | -0,01 | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | loc 5 mm1 | | | loc 5 mm2 | | | loc 5 mm3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | | zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13678560 | | | 13678560 | | |
| Deelmonsters | | 500, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510 | | | 512, 513, 515, 516, 519, 521, 522, 523 | | | 501, 502, 524, 526, 528, 529, 530, 531 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,80 | | | 2,70 | | | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 2,60 | | | 2,70 | | | 4,30 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | | 93,5 | 93,5 (6) | | 91,8 | 91,8 (6) | |
| Lutum | % | 2,6 | | | 2,7 | | | 4,3 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,8 | | | 2,7 | | | 1,8 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <50 (6) | | <20 | <50 (6) | | <20 | <42 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,26 | 0,39 | -0,02 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,4 | -0,07 | <1,5 | <2,9 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 35 | -0,03 | 10 | 20 | -0,14 | 8,9 | 17,1 | -0,15 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <5 | -0,46 |
| lood | mg/kg ds | 18 | 27 | -0,05 | 12 | 18 | -0,07 | 11 | 17 | -0,07 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 75 | -0,11 | 22 | 50 | -0,16 | 23 | 49 | -0,16 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 31 | 65 (6) | | 6 | 22 (6) | | 9 | 45 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | 50 | 104 | -0,02 | <20 | <52 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 17 | 35 (6) | | <5 | 13 (6) | | 6 | 30 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,141 | 0,141 | -0,04 | 0,101 | 0,101 | -0,04 | 0,083 | 0,083 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <10,2 | -0,01 | 4,9 | <18,1 | -0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

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

| Grondmonster | | loc 5 mm4 | | | loc 5 mm5 | | | loc 5 mm6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend | | | | | | laagjes grind, laagjes klei | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13678560 | | | 13678560 | | |
| Deelmonsters | | 518, 520, 525, 533, 534 | | | 500, 500, 503, 503, 509, 509 | | | 501, 501, 517, 517, 525, 525 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,07 - 0,70 | | | 0,60 - 2,00 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 1,10 | | | 0,50 | | | 1,10 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | | 4,00 | | | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,5 | 91,5 (6) | | 93,7 | 93,7 (6) | | 85,4 | 85,4 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | | 4,0 | | | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,1 | | | <0,5 | | | 1,1 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 37 | 143 (6) | | <20 | <43 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | 3,0 | 10,5 | -0,03 | <1,5 | <3,0 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 12 | 25 | -0,1 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 7,2 | 21,0 | -0,22 | 3,3 | 8,3 | -0,41 | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 13 | 20 | -0,06 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | 46 | 109 | -0,05 | <20 | <30 | -0,19 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 30 | 150 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | *60* | *300* | *0,02* | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 22 | 110 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,10 | 0,10 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 1,0 | 1,0 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,52 | 0,52 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,58 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,42 | 0,42 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,39 | 0,39 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | *4,227* | *4,227* | *0,07* | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | 1,6 | 8,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | 1,7 | 8,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 4,3 | 21,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | 2,5 | 12,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 6,2 | 31,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 4,1 | 20,5 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 1,2 | 6,0 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | *21,6* | *108,0* | *0,09* | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |

## Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | loc 5 mm7 | | | loc 6 mm1 | | | loc 6 mm2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | zwak grindhoudend | | | matig grindhoudend, zwak grindhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13678560 | | | 13677776 | | | 13677776 | | |
| Deelmonsters | | 502, 502, 527, 527, 534, 534 | | | 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607 | | | 609, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 618 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,50 - 2,00 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 1,60 | | | 4,70 | | | 3,70 | | |
| Lutum | % ds | 2,40 | | | 2,00 | | | 2,20 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 89,5 | 89,5 (6) | | 87,4 | 87,4 (6) | | 90,6 | 90,6 (6) | |
| Lutum | % | 2,4 | | | <2 | | | 2,2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,6 | | | 4,7 | | | 3,7 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <53 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | 0,25 | 0,40 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,6 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 10 | 20 | -0,13 | *25* | *47* | *0,05* | *22* | *43* | *0,02* |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 4,2 | 11,9 | -0,36 | <3 | <6 | -0,44 | <3 | <6 | -0,45 |
| lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | 13 | 19 | -0,06 | 19 | 29 | -0,04 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,19 | 32 | 71 | -0,12 | 41 | 92 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | | <5 | 7 (6) | | 5 | 14 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <30 | -0,03 | <20 | <38 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 6 | 30 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 7 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | 0,03 | 0,03 | | 0,07 | 0,07 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,01 | 0,01 | | 0,04 | 0,04 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | | 0,01 | 0,01 | | 0,05 | 0,05 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,06 | 0,06 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,02 | 0,02 | | 0,06 | 0,06 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | -0,03 | 0,154 | 0,154 | -0,03 | 0,397 | 0,397 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 0 | 4,9 | <10,4 | -0,01 | 4,9 | <13,2 | -0,01 |

## Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grondmonster | | loc 6 mm3 | | |
| Grondsoort | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | |
| Certificaatcode | | 13677776 | | |
| Deelmonsters | | 619, 620, 621, 622, 624, 625, 626, 627 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 2,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-5-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | |
| Lutum | % | <2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | | |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,46 | -0,01 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 31 | -0,06 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,44 |
| lood | mg/kg ds | 14 | 21 | -0,06 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 79 | -0,1 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 10 | 26 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <37 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 7 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,101 | 0,101 | -0,04 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,9 | -0,01 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| 8,88 | : <= Interventiewaarde |
| 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 -*

Projectcode: 20221546

**Tabel 7: 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

## Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | Pb-1-1 | | | 200-1-1 | | | 500-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | - 5,15 | | | 4,00 - 5,00 | | | 3,80 - 4,80 | | |
| Datum van toetsing | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Noniondetergenten | mg/l | <0,25 | | | <0,25 | | | | | |
| Kationdetergenten (als CTAB) | mg/l | <0,1 | | | <0,1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | µg/l | *96* | *96* | *0,08* | *99* | *99* | *0,09* | 34 | 34 | -0,03 |
| cadmium | µg/l | *0,42* | *0,42* | *0* | *0,83* | *0,83* | *0,08* | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 11 | 11 | -0,11 | *42* | *42* | *0,28* | *43* | *43* | *0,29* |
| koper | µg/l | 2,9 | 2,9 | -0,2 | *23* | *23* | *0,13* | 9,1 | 9,1 | -0,1 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | *41* | *41* | *0,43* | *43* | *43* | *0,47* | 9,2 | 9,2 | -0,1 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | 5,6 | 5,6 | -0,16 |
| zink | µg/l | 60 | 60 | -0,01 | *120* | *120* | *0,07* | 45 | 45 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| 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 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <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] | |
| | | | | | | | | | | |
| **FREONEN** | | | | | | | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 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 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <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 |
| 1,1,1-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 | 0,68 | 0,68 | -0,05 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | *0,38* | *0,38* | *0,01* |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |

Projectcode: 20221546

## Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 501-1-1 | | | 502-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 7-6-2022 | | | 7-6-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | 1,50 - 2,50 | | | 2,50 - 3,50 | | |
| Datum van toetsing | | 12-6-2022 | | | 12-6-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** | **Meetw** | **GSSD** | **Index =0,5** |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Noniondetergenten | mg/l | | | | | | |
| Kationdetergenten (als CTAB) | mg/l | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | µg/l | *82* | *82* | *0,06* | 46 | 46 | -0,01 |
| cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 14 | 14 | -0,08 | 8,4 | 8,4 | -0,14 |
| koper | µg/l | 3,0 | 3,0 | -0,2 | 2,3 | 2,3 | -0,21 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 7,1 | 7,1 | -0,13 | 5,9 | 5,9 | -0,15 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| zink | µg/l | 10 | 10 | -0,07 | 65 | 65 | 0 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | | <25 | 18[6] | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | <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 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 |
| meta-/para-xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <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] | |
| | | | | | | | |
| **FREONEN** | | | | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <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 | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| dichloormethaan | µg/l | <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 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <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 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <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 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <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 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | <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 |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |

Projectcode: 20221546

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 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 10: 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 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |

## Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 1 mm1 | | loc 2 mm1 | | loc 2 mm2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | brokken klei | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 0,70 | | 3,30 | | 0,50 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | | 2,80 | | 2,80 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 94,8 | 94,8 (6) | 88,3 | 88,3 (6) | 96,6 | 96,6 (6) |
| Lutum | % | <2 | | 2,8 | | 2,8 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,7 | | 3,3 | | <0,5 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | <20 | <49 (6) | <20 | <49 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,4 | <1,5 | <3,4 |
| koper | mg/kg ds | 7,4 | 15,3 | 15 | 29 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | <3 | <6 | 3,4 | 9,3 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 27 | 13 | 20 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | 49 | 108 | <20 | <32 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 11 | 33 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | <20 | <42 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 7 | 21 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,07 | 0,07 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | 0,377 | 0,377 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <2 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <14,8 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 4 mm1 | | loc 4 mm2 | | loc 4 mm3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | | laagjes grind | |
| Humus (% ds) | | 4,10 | | 0,60 | | 0,50 | |
| Lutum (% ds) | | 4,50 | | 2,00 | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,3 | 91,3 (6) | 85,1 | 85,1 (6) | 84,3 | 84,3 (6) |
| Lutum | % | 4,5 | | <2 | | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,1 | | 0,6 | | <0,5 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <41 (6) | <20 | <54 (6) | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,35 | 0,53 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <2,9 | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 29 | <5 | <7 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | 0,05 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 3,3 | 8,0 | <3 | <6 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 17 | 25 | <10 | <11 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | 42 | 84 | <20 | <33 | <20 | <33 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <34 | <20 | <70 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 12 | 29 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,095 | 0,095 | 0,07 | <0,07 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,0 | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm1 | | loc 5 mm2 | | loc 5 mm3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | | zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 4,80 | | 2,70 | | 1,80 | |
| Lutum (% ds) | | 2,60 | | 2,70 | | 4,30 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) | 93,5 | 93,5 (6) | 91,8 | 91,8 (6) |
| Lutum | % | 2,6 | | 2,7 | | 4,3 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,8 | | 2,7 | | 1,8 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <50 (6) | <20 | <50 (6) | <20 | <42 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,26 | 0,39 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | <1,5 | <3,4 | <1,5 | <2,9 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 35 | 10 | 20 | 8,9 | 17,1 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | <3 | <6 | <3 | <5 |
| lood | mg/kg ds | 18 | 27 | 12 | 18 | 11 | 17 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 75 | 22 | 50 | 23 | 49 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 31 | 65 (6) | 6 | 22 (6) | 9 | 45 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | 50 | 104 | <20 | <52 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 17 | 35 (6) | <5 | 13 (6) | 6 | 30 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,141 | 0,141 | 0,101 | 0,101 | 0,083 | 0,083 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <10,2 | 4,9 | <18,1 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm4 | | loc 5 mm5 | | loc 5 mm6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig grindhoudend, matig menggranulaat houdend | | | | laagjes grind, laagjes klei | |
| Humus (% ds) | | 1,10 | | 0,50 | | 1,10 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | | 4,00 | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 91,5 | 91,5 (6) | 93,7 | 93,7 (6) | 85,4 | 85,4 (6) |
| Lutum | % | <2 | | 4,0 | | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,1 | | <0,5 | | 1,1 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 37 | 143 (6) | <20 | <43 (6) | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| kobalt | mg/kg ds | 3,0 | 10,5 | <1,5 | <3,0 | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 12 | 25 | <5 | <7 | <5 | <7 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 7,2 | 21,0 | 3,3 | 8,3 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 13 | 20 | <10 | <11 | <10 | <11 |
| zink | mg/kg ds | 46 | 109 | <20 | <30 | <20 | <33 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 30 | 150 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | *60* | *300* | <20 | <70 | <20 | <70 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 22 | 110 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,10 | 0,10 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 1,0 | 1,0 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,52 | 0,52 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,58 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,42 | 0,42 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,39 | 0,39 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | *4,227* | *4,227* | 0,07 | <0,07 | 0,07 | <0,07 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | 1,6 | 8,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | 1,7 | 8,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | 4,3 | 21,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | 2,5 | 12,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | 6,2 | 31,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | 4,1 | 20,5 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | 1,2 | 6,0 | <1 | <4 | <1 | <4 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | *21,6* | *108,0* | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <24,5 |

## Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | loc 5 mm7 | | loc 6 mm1 | | loc 6 mm2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | zwak grindhoudend | | matig grindhoudend, zwak grindhoudend | |
| Humus (% ds) | | 1,60 | | 4,70 | | 3,70 | |
| Lutum (% ds) | | 2,40 | | 2,00 | | 2,20 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 89,5 | 89,5 (6) | 87,4 | 87,4 (6) | 90,6 | 90,6 (6) |
| Lutum | % | 2,4 | | <2 | | 2,2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,6 | | 4,7 | | 3,7 | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <52 (6) | <20 | <54 (6) | <20 | <53 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0,25 | 0,40 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | <1,5 | <3,7 | <1,5 | <3,6 |
| koper | mg/kg ds | 10 | 20 | *25* | *47* | *22* | *43* |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 4,2 | 11,9 | <3 | <6 | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | <10 | <11 | 13 | 19 | 19 | 29 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <33 | 32 | 71 | 41 | 92 |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | <5 | 7 (6) | 5 | 14 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <70 | <20 | <30 | <20 | <38 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 6 | 30 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 7 (6) | <5 | 9 (6) |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,07 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,04 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,05 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,06 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,06 |
| PAK | mg/kg ds | 0,517 | 0,517 | 0,154 | 0,154 | 0,397 | 0,397 |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | <1 | <1 | <1 | <2 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <24,5 | 4,9 | <10,4 | 4,9 | <13,2 |

## Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grondmonster | | loc 6 mm3 | |
| Grondsoort | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | |
| Humus (% ds) | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 2,00 | |
| Datum van toetsing | | 15-6-2022 | |
| Monster getoetst als | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | |
| **OVERIG** | | | |
| Droge stof | % ds | 91,8 | 91,8 (6) |
| Lutum | % | <2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | |
| | | | |
| **METALEN** | | | |
| barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,46 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 |
| koper | mg/kg ds | 16 | 31 |
| kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 |
| lood | mg/kg ds | 14 | 21 |
| zink | mg/kg ds | 35 | 79 |
| | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 10 | 26 (6) |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <37 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 7 | 18 (6) |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 |
| PAK | mg/kg ds | 0,101 | 0,101 |
| | | | |
| **PCB`S** | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <12,9 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 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 -*

Projectcode: 20221546

### Tabel 7: 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

### Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 77,3 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | < 2 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | < 2 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 99,4 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | < 20 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 1,6 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | < 3 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | < 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | < 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,21 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PFAS** | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOS-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOA-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorbutaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordodecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorheptaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluornonaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

| Analysemonster | loc 3 mm1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 116-190 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 2 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| perfluortridecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluortetradecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorundecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| bisperfluordecyl fosfaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

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

| Analysemonster | loc 3 mm2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 125-240 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 4 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 79,8 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 4,0 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | < 2 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 99,6 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | < 20 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,13 | mg/kg ds | *<=WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | < 3 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | < 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | < 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm2 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 125-240 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 4 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,21 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

### Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 51,8 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 21 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 4,0 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 94,5 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | 96 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | 0,54 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 15 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | |
| koper | 17 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,35 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | 32 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | 33 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | 200 | mg/kg ds | <=*IND* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | 45 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | 140 | mg/kg ds | <=*IND* | *A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 65 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | 25 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 0,239 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PFAS** | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | 0,3 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOS-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som vertakte PFOA-isomeren | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorbutaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluordodecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorheptaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluornonaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonamide | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

| Analysemonster | loc 3 mm3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 165-250 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 21 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| perfluortridecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluortetradecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorundecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorhexadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctadecaanzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | 0,2 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| bisperfluordecyl fosfaat | < 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | 0,1 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | 0,3 | µg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

### Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | loc 3 mm4 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 185-290 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4,4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 38 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | 66,4 | % ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Lutum | 38 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 4,4 | % ds | | | | | |
| Gloeirest | 93,0 | % ds | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | 240 | mg/kg ds | ----- | ----- | | ----- | ----- |
| cadmium | 0,54 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kobalt | 15 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| koper | 20 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| kwik | 0,36 | mg/kg ds | *<=WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| nikkel | 37 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| lood | 46 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| zink | 140 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 5 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C30 - C40 | 16 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| minerale olie | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Minerale olie C22 - C30 | 11 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Minerale olie C12 - C22 | 7 | mg/kg ds | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | mg/kg ds | | | | | |
| fenanthreen | 0,30 | mg/kg ds | | | | | |
| anthraceen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| fluorantheen | 0,63 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(a)anthraceen | 0,17 | mg/kg ds | | | | | |
| chryseen | 0,17 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | loc 3 mm4 | | | | | | |
| Certificaatcode | 13677773 | | | | | | |
| Datum | 24-5-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 185-290 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 4,4 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 38 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 12-6-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| benzo(a)pyreen | 0,10 | mg/kg ds | | | | | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,07 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK | 1,671 | mg/kg ds | <=*WO* | *A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | | | |
| PCB 28 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 1 | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 4,9 | µg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *A* | : A |
| B | : B |
| 8.88 | : Nooit toepasbaar |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | @ verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | @ Gestandaardiseerde meetwaarde |

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

**Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)**

| | | 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 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

### Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

| | | ETW | AW | A | B |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 4,3 | 0,6 | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | 130 | 15 | 25 | 240 |
| koper | mg/kg ds | 113 | 40 | 96 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 4,8 | 0,15 | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | 105 | 1,5 | 5 | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 100 | 35 | 50 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 308 | 50 | 138 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 430 | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | | 190 | 1250 | 5000 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | 0,0025 | 0,018 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,02 | 0,139 | 1 |

### Tabel 16: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

| | | AW | MW per | I |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 7,5 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | | 720 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 3000 | 5000 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | | 40 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | | 1 |

### Tabel 17: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

| | | AW | MW zoet | IW |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 25 | 240 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 96 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 5 | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 50 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 138 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 1250 | 5000 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | |
| **PCB`S** | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0025 | 0,018 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,139 | 1 |

### Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

| | | MW zout | IW |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **METALEN** | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 4 | 14 |
| kobalt | mg/kg ds | | 240 |
| koper | mg/kg ds | 60 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 1,2 | 10 |
| molybdeen | mg/kg ds | | 200 |
| nikkel | mg/kg ds | 45 | 210 |
| lood | mg/kg ds | 110 | 580 |
| zink | mg/kg ds | 365 | 2000 |
| | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 1250 | 5000 |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| PAK | mg/kg ds | 8 | 40 |
| | | | |
| **PCB`S** | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,1 | 1 |

# Toetsingsblad PFAS

**Toetsing van de analyseresultaten aan Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'**

| **Projectgegevens** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projectnummer** | **20221546** | | | **Monsternummer** | | | **loc 3 mm1** | | | | | | | | | |
| **Projectnaam** | **Linie 27 Uden** | | | **Analysecertificaat** | | | **13677773-1** | | | | | | | | | |
| | | | | **Wet bodembescherming** | | | **Besluit bodemkwaliteit** | | | | | | | | | |
| **Analyseresultaten (µg/kg ds)** | | | | normen (µg/kg ds) | | | Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds) | | | | | | | | | |
| Parameter | | loc 3 mm1 | | Achtergrondwaarde (AW) | Index = 0,5 | Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) | **Op landbodem** | | | | | **Op waterbodem** | | | |
| | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse | | | Grootschalig toepassen | in GWBG | Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater |
| | | GW | GSSD | | | | Landbouw / natuur | Wonen | Industrie | | | Rijkswater | Anders | | |
| **PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (lineair) | PFOS (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) | PFOS (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaansulfonzuur (som) | PFOS (som) | 0,1 | 0,10 | 1,4 | 55,70 | 110 | 1,4 | 3 | 3 | 3 | - | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 |
| **PFOA (perfluoroctaanzuur)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | PFOA (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaanzuur (vertakt) | PFOA (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - |
| perfluoroctaanzuur (som) | PFOA (som) | 0,1 | 0,10 | 1,9 | 550,95 | 1100 | 1,9 | 7 | 7 | 7 | - | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur | PFBA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorpentaanzuur | PFPeA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexaanzuur | PFHxA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorheptaanzuur | PFHpA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluornonaanzuur | PFNA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordecaanzuur | PFDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorundecaanzuur | PFUnDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordodecaanzuur | PFDoDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluortridecaanzuur | PFTrDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluoroctadecaanzuur | PFODA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluordecaansulfonzuur | PFDS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur | 4:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur | 6:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur | 8:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | 10:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | MeFOSAA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | EtFOSAA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| perfluoroctaansulfonamide | PFOSA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide | MeFOSA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester | 8:2 DiPAP | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| **Organisch stof (%)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organisch stof | | 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| **Eindoordeel** | | | | **Achtergrondwaarden** | | | **Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur** | | | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** |

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

# Toetsingsblad PFAS

**Toetsing van de analyseresultaten aan Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'**

| **Projectgegevens** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projectnummer** | **20221546** | | | **Monsternummer** | | | **loc 3 mm3** | | | | | | | | | |
| **Projectnaam** | **Linie 27 Uden** | | | **Analysecertificaat** | | | **13677773-1** | | | | | | | | | |
| | | | | **Wet bodembescherming** | | | **Besluit bodemkwaliteit** | | | | | | | | | |
| **Analyseresultaten (µg/kg ds)** | | | | normen (µg/kg ds) | | | Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | **Op landbodem** | | | | | **Op waterbodem** | | | | |
| | | | | | | | Bodemkwaliteitsklasse | | | | | | | | | |
| Parameter | | loc 3 mm3 | | Achtergrondwaarde (AW) | Index = 0,5 | Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) | | | | Grootschalig toepassen | in GWBG | Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater | |
| | | GW | GSSD | | | | Landbouw / natuur | Wonen | Industrie | | | Rijkswater | Anders | | | |
| **PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (lineair) | PFOS (lineair) | 0,3 | 0,30 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) | PFOS (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaansulfonzuur (som) | PFOS (som) | 0,3 | 0,30 | 1,4 | 55,70 | 110 | 1,4 | 3 | 3 | 3 | - | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 | |
| **PFOA (perfluoroctaanzuur)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | PFOA (lineair) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaanzuur (vertakt) | PFOA (vertakt) | <0,1 | 0,07 | - | - | - | - | - | - | - | 0,1 | - | - | - | - | |
| perfluoroctaanzuur (som) | PFOA (som) | 0,1 | 0,10 | 1,9 | 550,95 | 1100 | 1,9 | 7 | 7 | 7 | - | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| **Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur | PFBA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorpentaanzuur | PFPeA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexaanzuur | PFHxA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorheptaanzuur | PFHpA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluornonaanzuur | PFNA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordecaanzuur | PFDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorundecaanzuur | PFUnDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordodecaanzuur | PFDoDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluortridecaanzuur | PFTrDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluoroctadecaanzuur | PFODA | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluordecaansulfonzuur | PFDS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur | 4:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur | 6:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur | 8:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | 10:2 FTS | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | MeFOSAA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat | EtFOSAA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| perfluoroctaansulfonamide | PFOSA | 0,2 | 0,20 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide | MeFOSA | 0,1 | 0,10 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester | 8:2 DiPAP | <0,1 | 0,07 | 1,4 | - | - | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| **Organisch stof (%)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organisch stof | | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Eindoordeel** | | | | **Achtergrondwaarden** | | | **Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur** | | | **Toepasbaar** | **Niet toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | **Toepasbaar** | |

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Bijlage 7: Toetsingskader

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Toetsingskader land- en waterbodem inclusief PFAS

## Wet bodembescherming

### *Genormeerde **stoffen***

Voor de bepaling of (en in welke mate) een bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt tussen twee toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven sterke vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en/of plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

*Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen*

| Indexwaarde | Betekenis | Weergave in toetsingstabellen |
|---|---|---|
| <0 | <u>Geen verhogingen (schoon)</u><br>Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging. | - |
| >0 <0,5 | <u>Licht verhoogd</u><br>Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | > AW<br>*of*<br>> S |
| >0,5 <1,0 | <u>Matig verhoogd</u><br>Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. | > T |
| >1,0 | <u>Sterk verhoogd</u><br>Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. | > I |

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

### *Niet genormeerde stoffen*

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor individuele PFAS-parameters. Het RIVM heeft op 5 maart 2020 voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX INEV-waarden (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) vastgesteld voor de grond en het grondwater. Met de INEV-waarden kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Indien sprake is van een ernstige bodemverontreiniging moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Blijkt na onderzoek dat dit het geval is, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging van het RIVM zijn weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Risicogrenzen grond voor PFOS, PFOA en GenX*

| parameter | Risicogrenzen grond en grondwater | | |
|---|---|---|---|
| | grond (µg/kg ds) | grondwater (µg/l) | |
| | | inclusief drinkwater | exclusief drinkwater |
| PFOS | 110 | 0,20 | 56 |
| PFOA | 1100 | 0,39 | 170 |
| GenX | 97 | 0,66 | 140 |

Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

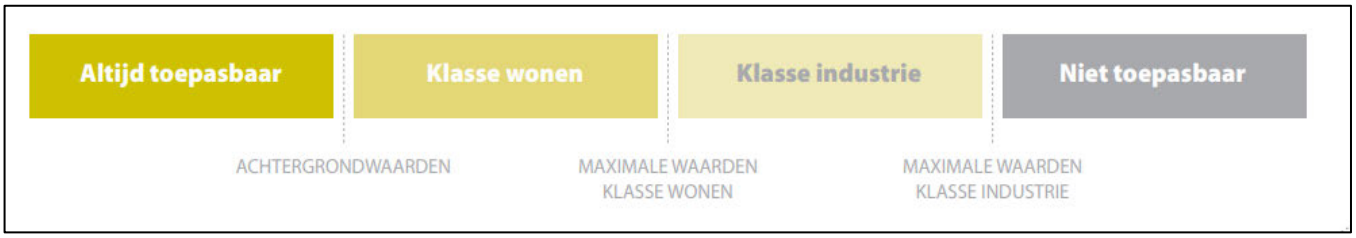
## Besluit bodemkwaliteit

### *Genormeerde stoffen*

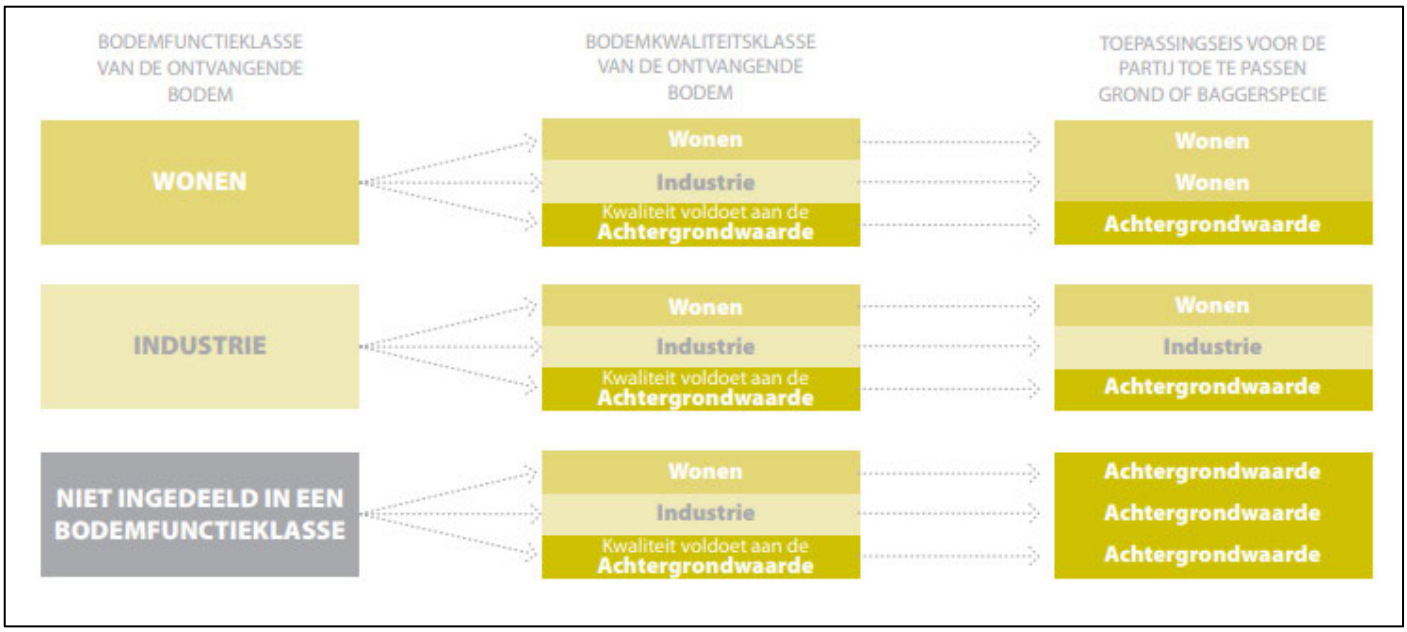
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is van toepassing voor het vaststellen van de toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond en baggerspecie. De resultaten van een landbodemonderzoek kunnen indicatief getoetst worden aan het Bbk. Indien men een partij grond daadwerkelijk wil toepassen, is een partijkeuring conform AP04 noodzakelijk. Een waterbodemonderzoek is daarentegen wel een geldig bewijsmiddel voor het toepassen van grond en/of baggerspecie.

Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie. De normering is te verdelen in grofweg drie klassen, 'achtergrondwaarden' (vrij toepasbaar/ verspreidbaar voor baggerspecie), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar) bepaald. Een lokale bodembeheerder kan per deelgebied en per stof zelf een specifiek toetsingskader opstellen (Lokale Maximale Waarden). Hiermee kan rekening gehouden worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl




*Figuur 1: Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1)*




*Figuur 2: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van grond of baggerspecie kunnen op basis van deze eisen de toepassingsmogelijkheden op landbodem bepaald worden. Wel dient dan ook de kwaliteit van de ontvangende bodem te worden bepaald.*




*Figuur 3: Generieke kader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam (T3) of toepassing van grond in bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam (T4)*




*Figuur 4: Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5)*

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.




*Figuur 5: Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7)*

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

*Niet genormeerde stoffen*

Op *13 december 2021* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

*Toepassingen op de landbodem*

In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS-verbindingen opgenomen. In tabel 3 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

*Tabel 3: Toepassingsnormen PFAS op landbodem*

| Parameter (µg/kg ds) | Op landbodem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Bodemfunctieklasse | | | Grootschalig toepassen | In GWBG |
| | Landbouw/ natuur | Wonen | Industrie | | |
| PFOS (som) | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 |
| PFOA (som) | 1,9 | 7 | 7 | 7 | 0,1 |
| Overige PFAS | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 |

*Toepassingen op de waterbodem*

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 4). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

*Tabel 4: Toepassingsnormen PFAS op waterbodem*

| Parameter (µg/kg ds) | Op waterbodem | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater |
| | Rijkswater | Anders | | |
| PFOS (som) | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 |
| PFOA (som) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Overige PFAS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |