



**HB Adviesbureau**  
adviseurs en ingenieurs



Afvalwateronderzoek Zeer Zorgwekkende Stoffen  
(ZZS)

# HVC Middenmeer



## In opdracht van

Naam: N.V. HVC (locatie Middenmeer)  
Postadres: Postbus 9199  
Postcode + plaats: 1800 GD ALKMAAR  
Contactpersoon: ■■■ C. van Zanten

**Projectnummer:** 23HB0383-A2

Datum: 4 januari 2024

Opgesteld door: ■■■ ■■■■■■■■ / ■■■ ■■■■■■■■

Versie: 1.2 definitief

## HB Adviesbureau

Bezoekadres: Comeniusstraat 7, 1817 MS Alkmaar  
Krijn Taconiskade 412, 1087 HW Amsterdam  
Telefoonnummer: 088-4720600  
E-mail: [info@hbadvies.nl](mailto:info@hbadvies.nl)  
Internet: [www.hbadvies.nl](http://www.hbadvies.nl)

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.



# Inhoudsopgave

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Inleiding en doel</b>                        | <b>2</b> |
| <b>2. Beschrijving onderzoeksopzet en veldwerk</b> | <b>3</b> |
| 2.1 Onderzoeksopzet                                | 3        |
| 2.2 Veldwerk                                       | 4        |
| <b>3. Resultaten afvalwater</b>                    | <b>5</b> |
| 3.1 Analyseresultaten                              | 5        |

## BIJLAGEN

|    |   |                                          |
|----|---|------------------------------------------|
| I  | : | Overzichtstekening met monsternamepunten |
| II | : | Analysecertificaten                      |



# 1. Inleiding en doel

Door N.V. HVC (voorts HVC), locatie Middenmeer, is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een afvalwateronderzoek op het terrein van HVC Middenmeer.

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig onderzoek is de aanvraag van een watervergunning waarbij diverse lozingspunten binnen het rioleringssysteem op Zeer Zorgwekkende Stoffen (voorts ZZS) worden geanalyseerd.

Op 27 februari 2023 heeft tussen het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (voorts: HHNK) en HVC een vooroverleg plaatsgevonden met betrekking tot een aanvraag van een watervergunning (revisie). De huidige watervergunning dateert uit 2012. HVC is voornemens om composteringsactiviteiten aan te passen en uit te breiden en tevens herinrichtingswerkzaamheden op het terrein uit te voeren. Bij deze aangepaste activiteiten en herinrichtingswerkzaamheden zal het watermanagement veranderen en daarmee de bijbehorende gereguleerde afvalwaterlozingen.

Tijdens het vooroverleg heeft HHNK verzocht om een inventarisatie uit te voeren van ZZS. Per relevante activiteit waar hemel- en afvalwater vrijkomt dient te worden vastgesteld of deze stof kan voorkomen in het lozingswater (door b.v. lekkage of uitloging) moet zijn: Per relevante activiteit waar hemel- en afvalwater vrijkomt dient in eerste instantie te worden vastgesteld welke ZZS er mogelijk aanwezig zijn. Vervolgens dient door monsternames en analyses te worden vastgesteld of deze ZZS ook in het hemel- en/of afvalwater aanwezig zijn (b.v. door uitloging of lekkage). Vervolgens zal, op basis van de inventarisatie en gemeten concentraties, HHNK beoordelen of deze mogelijke met ZZS verontreinigde lozing(en) toelaatbaar is/zijn.

De inventarisatie van de ZZS (*documentnaam: ZZS inventarisatie HVC Middenmeer def. 05-05 versie 0.4*) is in het bezit van de opdrachtgever en voorafgaande het onderzoek aan HB Adviesbureau verstrekt.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de concentraties van de mogelijke ZZS binnen het rioleringssysteem op het terrein welke gebruikt kunnen worden bij de lozingsvergunningaanvraag.



## 2. Beschrijving onderzoekopzet en veldwerk

### 2.1 Onderzoekopzet

Door HVC N.V. zijn 10 monsternamepunten (ZZS 01 t/m ZZS 10) aangewezen voor de ZZS-inventarisatie en -analyse (zie **bijlage I**). Deze punten zijn afkomstig uit de inventarisatie van de relevante activiteiten waar hemel- en afvalwater vrijkomt en waarbij dient te worden vastgesteld of deze stof kan voorkomen in het lozingswater.

Op basis van de inventarisatie is door HVC aangegeven welke ZZS er per specifiek monsternamepunt geanalyseerd dienen te worden. In onderstaande tabel zijn de monsternamepunten en bijbehorende analyses weergegeven

**Tabel 2.1 Overzicht monsternamepunten ZZS en analyses**

| Monsternamepunt                              | Analyse(s)                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZZS 01: drainage PP03                        | Nikkel, lood, arseen, cadmium, chroom VI, PAK, Dioxines                                                                                                                                                          |
| ZZS 02: terrein gereedgemaakt product        | CZV, BZV, Stikstof-Kjeldahl, fosfaat-totaal, pH (lab), glyfosaat/AMPA                                                                                                                                            |
| ZZS 03: voorberekingshal                     | Minerale olie, PAK, CZV, BZV, Stikstof-Kjeldahl, fosfaat-totaal, pH (lab), glyfosaat/AMPA, onopgeloste bestanddelen                                                                                              |
| ZZS 04: terrein voorberekingshal             |                                                                                                                                                                                                                  |
| ZZS 05: persleiding                          | Minerale olie, PAK, EOX, CZV, BZV, Stikstof-Kjeldahl, fosfaat-totaal, pH (lab), chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen, cadmium, kwik                                                                         |
| ZZS 06: olie-vetafscheider garage/werkplaats | Minerale olie, PAK, EOX, chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen, cadmium, kwik, borium, ftalaten, VOCL                                                                                                        |
| ZZS 07: olie-vetafscheider wasplaats         | glyfosaat/AMPA                                                                                                                                                                                                   |
| ZZS 08: ABS 1 (vuilwaterkolk)                | Minerale olie, PAK, EOX, CZV, BZV, Stikstof-Kjeldahl, fosfaat-totaal, pH (lab), chroom, koper, nikkel, lood, zink, arseen, cadmium, kwik, kobalt, mangaan, borium, chroom VI, glyfosaat/AMPA, chloorfenolen, OCB |
| ZZS 09: ABS 2 (hemelwaterkolk)               |                                                                                                                                                                                                                  |
| ZZS 10: Invalkuil kolk compost terrein       | Onopgeloste bestanddelen, arseen, cadmium, chroom, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, Stikstof-Kjeldahl, fosfaat-totaal, BZV, CZV, glyfosaat/AMPA                                                          |

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen CZV = chemisch zuurstof verbruik BZV = biochemisch zuurstof verbruik  
EOX = extraheerbare organische halogenen VOCL = vluchtige chloorkoolwaterstoffen OCB = organochloor bestrijdingsmiddelen

In het veld wordt bij elk monsternamepunt de pH, geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

## 2.2 Veldwerk

Het bemonsteren van afvalwater valt niet onder een protocol. De bemonsteringen zijn wel uitgevoerd door monsternemers welke gecertificeerd zijn voor protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters. De bemonsteringen zijn zoveel mogelijk uitgevoerd als omschreven in de NEN 6600-1 (monsterneming afvalwater) en NEN 6600-2 (bemonstering oppervlaktewater).

De bemonsteringen zijn uitgevoerd op 12, 13 en 18 juli 2023 door [REDACTED] [REDACTED]

Opgemerkt wordt dat:

- monsternamepunt ZZS 03 is vervallen. Dit punt betreft een zeer kleine afvoerbuis waar geen water in aanwezig is;
- monsternamepunt ZZS 06 olie-vetafscheider garage/werkplaats, in overleg met de opdrachtgever, is verplaatst naar het gras bij de tankplaats;
- monsternamepunt ZZS 08 ABS 1 is vanwege praktische overweging verplaatst naar de put naast het kantoor
- monsternamepunt ZZS 09 een droogstaande put is. In overleg met de opdrachtgever is een steekverzamelmonster gemaakt van diverse nabijgelegen kolken.

Op verzoek van de opdrachtgever is een extra bemonstering uitgevoerd op 28 augustus 2023 door [REDACTED] [REDACTED]. Tijdens de derde bemonstering zijn de ZZS monsternamepunten ZZS 02, ZZS 04, ZZS 05, ZZS 06, ZZS 07, ZZS 08, ZZS 09 bemonsterd aangevuld met een extra punt ZZS 10 inkuilvak kolk compost terrein. Tijdens de extra bemonstering zijn de monsternamepunten bemonsterd op onopgeloste bestanddelen, zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, cadmium), stikstof Kjeldahl, fosfaat-totaal, CZV, BZV en glyfosaat/AMPA.

De locaties van alle monsternamepunten zijn weergegeven in **bijlage I**.

## 3. Resultaten afvalwater

### 3.1 Analyseresultaten

Het elektrisch geleidingsvermogen (EGV), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het hemel- en afvalwater zijn gemeten bij de monsternames.

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. De analyses op dioxines zijn uitgevoerd door Eurofins GfA Lab Service in Duitsland. De originele analysecertificaten zijn bijgevoegd als **bijlage II**.

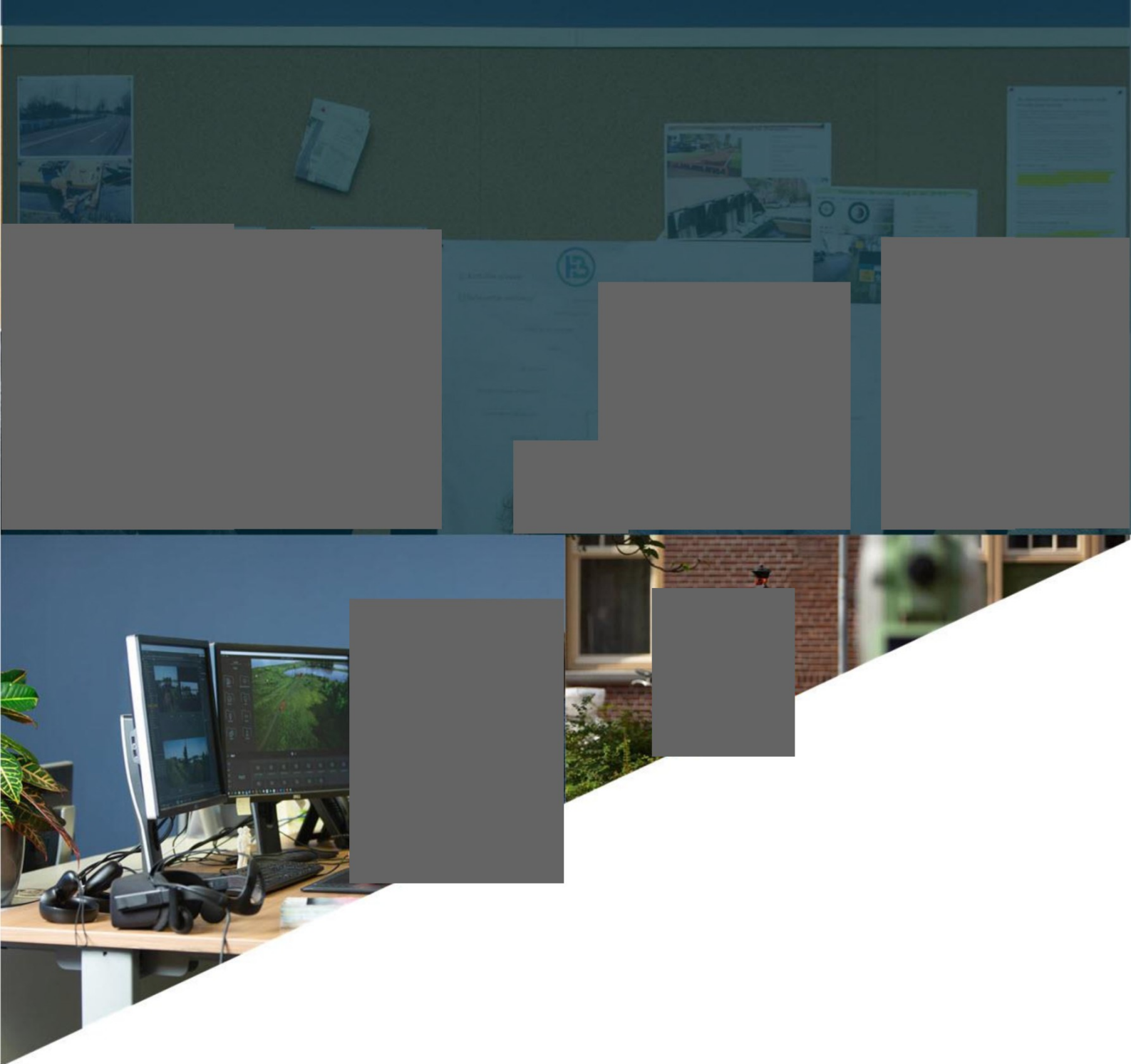
De analyseresultaten zijn getoetst aan de vergunde waarden in de vigerende watervergunning. Voor de parameters die niet in de vergunning zijn opgenomen is gezocht naar waardes die in andere wetgeving zijn opgenomen zoals het Activiteitenbesluit en Besluit lozen buiten inrichtingen (BLBI). De resultaten van de parameters die niet opgenomen zijn in het Activiteitenbesluit of het BLBI zijn getoetst behulp van de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) Navigator van het Rijksinstituut van Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Hierbij is eerst getoetst aan de maximale aanvaardbare concentratie (MAC-waarde), vervolgens aan het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR-waarde) en vervolgens aan de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm (JG-MKN).

Opgemerkt wordt dat van diverse (som)parameters geen toetsingswaarde is opgenomen in het Activiteitenbesluit, het BLBI of de ZZS navigator.

Alle analyseresultaten zijn weergegeven in een Xcel overzicht (*documentnaam: 23HB0383 overzicht analyseresultaten ZZS, d.d. 26-10-2023*) welke als aparte bijlage bij de rapportage is verstrekt aan de opdrachtgever. In het Xcel overzicht zijn de concentraties welke de toetsingswaarde overschrijden met een highlight aangegeven.

Door HHNK is tevens een overzicht verstrekt met daarin de achtergrondwaarden van een meetpunt (770206) gelegen op enige afstand van de onderhavige onderzoekslocatie. Dit meetpunt wordt maandelijks bemonsterd en geanalyseerd op diverse parameters. De resultaten van de overeenkomstige parameters zijn ter vergelijking opgenomen in het Xcel overzicht.

In ogenschouw dient genomen te worden dat de verkregen informatie op basis van steekmonsters is bepaald en derhalve momentopnames betreffen.

**Vestiging Alkmaar**

Comeniusstraat 7  
1817 MS Alkmaar

**Vestiging Amsterdam**

Krijn Taconiskade 412  
1087 HW Amsterdam

**Telefoonnummer**

088-4720600

**E-mail**

[info@hbadvies.nl](mailto:info@hbadvies.nl)

**Website**

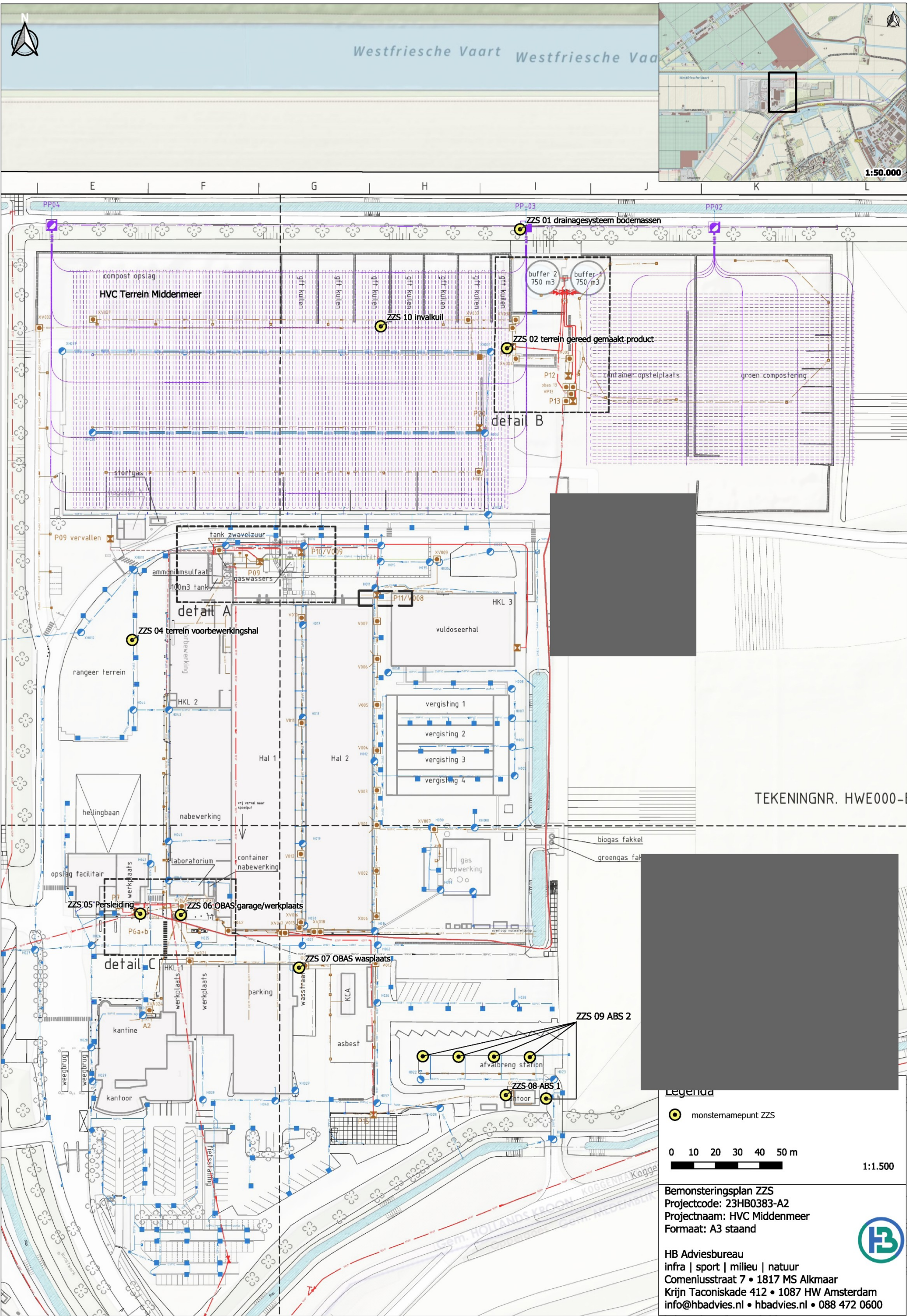
[hbadvies.nl](http://hbadvies.nl)

**NEN-EN-ISO 9001-2015**

NCK.2019.272.ISO 9001.H162

Meer over ons →







HB Adviesbureau bv  
T.a.v.    
Comeniusstraat 7  
 ALKMAAR

Uw kenmerk : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Ons kenmerk : Project 1582958  
Validatieref. : 1582958\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RWZO-MPNI-MMJH-ZXQH  
Bijlage(n) : 14 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)  
Bijlage dioxines (extern lab) in 7813776\_dioxines\_(extern\_lab).pdf

Amsterdam, 28 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813776 = ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-1 ZZS 01 drainagesysteem bodemassen

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
 Startdatum : 13/07/2023  
 Monstercode : 7813776  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |
|----------------|------|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 48  |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 |
| Q lood (Pb)    | µg/l | < 5 |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 99  |
| chrom (Cr VI)  | µg/l | 6,9 |

## Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |      |        |
|--------------------------|------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | < 0,05 |
| Q acenaftyleen           | µg/l | < 0,05 |
| Q anthraceen             | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(a)anthraceen     | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | < 0,02 |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | < 0,02 |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | < 0,01 |
| Q chryseen               | µg/l | < 0,01 |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | < 0,01 |
| Q fenantreen             | µg/l | 0,03   |
| Q fluoranteen            | µg/l | 0,04   |
| Q fluoreen               | µg/l | 0,06   |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | < 0,02 |
| Q naftaleen              | µg/l | < 0,05 |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,03   |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 0,35   |
| som PAK (10)             | µg/l | 0,17   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Projectcode : 1582958  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

---

**Uw Monsterreferenties**

7813776 = ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-1 ZZS 01 drainagesysteem bodemassen

---

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
Startdatum : 13/07/2023  
Monstercode : 7813776  
Uw Matrix : Afvalwater

---

**Uitbestede analyses**

dioxines (extern lab)

bijlage



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813777 = ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-1 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
Startdatum : 13/07/2023  
Monstercode : 7813777  
Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

meettemperatuur pH °C 14,7  
Q zuurgraad (pH) 7,7

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 84  
Q totaal fosfaat als P mg P/l 6,1  
Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 260  
dagen (BZV) 1899-1

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

AMPA µg/l 1,5  
glufosinaat µg/l < 0,01  
glyfosaat µg/l 2,1

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 1030

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813778 = Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-1 Zzs 04 terrein voorberekingshal

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
 Startdatum : 13/07/2023  
 Monstercode : 7813778  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 800  
 meettemperatuur pH °C 15,0  
 Q zuurgraad (pH) 7,0

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 54  
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 21  
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 430  
 dagen (BZV) 1899-1

## Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l 0,82

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

Q acenafteen µg/l < 0,05  
 Q acenaftyleen µg/l < 0,05  
 Q anthraceen µg/l 0,04  
 Q benzo(a)antraceen µg/l 0,10  
 Q benzo(a)pyreen µg/l 0,05  
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l 0,07  
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l 0,04  
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l 0,04  
 Q chryseen µg/l 0,10  
 Q dibenz(a,h)antraceen µg/l < 0,01  
 Q fenantreen µg/l 0,49  
 Q fluoranteen µg/l 0,55  
 Q fluoreen µg/l < 0,05  
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l 0,04  
 Q naftaleen µg/l 0,13  
 Q pyreen µg/l 0,34  
 som PAK (EPA) µg/l 2,1  
 som PAK (10) µg/l 1,6

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## HPLC onderzoek - glyfosaat:

AMPA µg/l 1,1  
 glufosinaat µg/l < 0,01  
 glyfosaat µg/l 10

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 1690

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813779 = ZZS 05 Persleiding-1-1 ZZS 05 Persleiding

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
 Startdatum : 13/07/2023  
 Monstercode : 7813779  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

meettemperatuur pH °C 14,8  
 Q zuurgraad (pH) 7,4

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (totaal):*

Q arseen (As) µg/l 15  
 Q cadmium (Cd) µg/l < 1  
 Q chroom (Cr) µg/l 16  
 Q koper (Cu) µg/l 56  
 Q lood (Pb) µg/l 28  
 Q nikkel (Ni) µg/l 26  
 Q zink (Zn) µg/l 380

*Metalen FIAS / FIMS:*

Q kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l 0,09

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 100  
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 9,1  
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 mg O<sub>2</sub>/l 350

## Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l 1,2

## Organische parameters - aromatisch

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q acenafteen µg/l < 0,05  
 Q acenafteleen µg/l < 0,05  
 Q anthraceen µg/l 0,01  
 Q benzo(a)anthraceen µg/l 0,31  
 Q benzo(a)pyreen µg/l 0,15  
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l 0,19  
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l 0,13  
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l 0,09  
 Q chryseen µg/l 0,23  
 Q dibenz(a,h)anthraceen µg/l 0,02  
 Q fenantreen µg/l 0,47  
 Q fluoranteen µg/l 0,98  
 Q fluoreen µg/l 0,11  
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l 0,12  
 Q naftaleen µg/l 0,11  
 Q pyreen µg/l 0,68  
 som PAK (EPA) µg/l 3,7  
 som PAK (10) µg/l 2,6

## Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX) µg/l 3,5

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 740

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: RWZO-MPNI-MMJH-ZXQH

Ref.: 1582958\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813780 = ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-1 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
 Startdatum : 13/07/2023  
 Monstercode : 7813780  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |
|----------------|------|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 6,9 |
| borium (B)     | µg/l | 230 |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | 7,0 |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 33  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 17  |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 14  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 210 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |
|-----------------------------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,04 |
|-----------------------------|------|------|

## Organische parameters - niet aromatisch

|                 |      |    |
|-----------------|------|----|
| Q minerale olie | mg/l | 10 |
|-----------------|------|----|

## Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |      |        |
|--------------------------|------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | < 0,05 |
| Q acenafteleen           | µg/l | < 0,05 |
| Q anthraceen             | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(a)anthraceen     | µg/l | 0,18   |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | 0,10   |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | 0,13   |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | 0,08   |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | 0,07   |
| Q chryseen               | µg/l | 0,14   |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | < 0,01 |
| Q fenantreen             | µg/l | 0,22   |
| Q fluoranteen            | µg/l | 0,44   |
| Q fluoreen               | µg/l | < 0,05 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | 0,08   |
| Q naftaleen              | µg/l | 0,24   |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,36   |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 2,2    |
| som PAK (10)             | µg/l | 1,6    |

Ftalaten:

|                         |      |     |
|-------------------------|------|-----|
| butylbenzylftalaat      | µg/l | < 1 |
| dibutylftalaat          | µg/l | < 1 |
| diethylftalaat          | µg/l | < 1 |
| dihexylftalaat          | µg/l | < 1 |
| diisobutylftalaat       | µg/l | < 1 |
| dimethylftalaat         | µg/l | < 1 |
| di(2-ethylhexyl)ftalaat | µg/l | < 1 |
| som ftalaten            | µg/l | 5   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813780 = ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-1 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
 Startdatum : 13/07/2023  
 Monstercode : 7813780  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Ftalaten - overig:

|                     |      |     |
|---------------------|------|-----|
| dicyclohexylftalaat | µg/l | < 1 |
| dipentylftalaat     | µg/l | < 1 |
| dipropylftalaat     | µg/l | < 1 |
| di-n-octylftalaat   | µg/l | < 1 |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Vluchtige chlooralifaten:

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| Q 1,1,1-trichloorethaan     | µg/l | < 0,10 |
| Q 1,1,2-trichloorethaan     | µg/l | < 0,10 |
| Q 1,1-dichloorethaan        | µg/l | < 0,50 |
| Q 1,2-dichloorethaan        | µg/l | < 0,50 |
| Q 1,2-dichloorpropaan       | µg/l | < 0,25 |
| Q cis-1,2-dichlooretheen    | µg/l | < 0,10 |
| Q dichloormethaan           | µg/l | < 0,20 |
| Q tetrachlooretheen         | µg/l | < 0,10 |
| Q tetrachloormethaan        | µg/l | < 0,10 |
| Q trans-1,2-dichlooretheen  | µg/l | < 0,10 |
| Q trichlooretheen           | µg/l | < 0,10 |
| Q trichloormethaan          | µg/l | < 0,10 |
| som C+T dichlooretheen      | µg/l | 0,14   |
| som chlooralifaten          | µg/l | 1,6    |
| Q extr. org. halogeen (EOX) | µg/l | 2,9    |

## Organische parameters - overig

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l | 310 |
|----------------------------------------|-----|

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813781 = ZZS 07 OBAS wasplaats-1-1 ZZS 07 OBAS wasplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2023  
Startdatum : 13/07/2023  
Monstercode : 7813781  
Uw Matrix : Afvalwater

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |
|-------------|------|--------|
| AMPA        | µg/l | 6,0    |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 12     |



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813782 = ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1

7813783 = ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 12/07/2023 | 12/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Startdatum :                   | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7813782    | 7813783    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                    |    |      |      |
|--------------------|----|------|------|
| meettemperatuur pH | °C | 16,9 | 15,4 |
| Q zuurgraad (pH)   |    | 7,0  | 6,6  |

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |     |
|----------------|------|-----|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | < 4 | 9,0 |
| Q borium (B)   | µg/l | 98  | 110 |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | < 5 | 20  |
| Q kobalt (Co)  | µg/l | < 2 | 5,0 |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 24  | 46  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 15  | 92  |
| Q mangaan (Mn) | µg/l | 180 | 840 |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 5,3 | 15  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 280 | 680 |
| chroom (Cr VI) | µg/l | < 3 | < 3 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,07 | 0,25 |
|-----------------------------|------|------|------|

## Anorganische parameters - overig

|                                                     |         |      |     |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-----|
| kjeldahl-stikstof                                   | mg N/l  | 5,0  | 13  |
| Q totaal fosfaat als P                              | mg P/l  | 0,40 | 2,6 |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | mg O2/l | 14   | 190 |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                 |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|
| Q minerale olie | mg/l | 0,05 | 0,49 |
|-----------------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |      |      |        |
|--------------------------|------|------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | 0,12 | 0,23   |
| Q acenaftyleen           | µg/l | 0,09 | 0,09   |
| Q anthraceen             | µg/l | 0,21 | 0,77   |
| Q benzo(a)antraceen      | µg/l | 0,32 | 3,7    |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | 0,25 | 3,0    |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | 0,27 | 3,2    |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | 0,11 | 2,4    |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | 0,12 | 1,5    |
| Q chryseen               | µg/l | 0,41 | 3,4    |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | 0,04 | 0,34   |
| Q fenantreen             | µg/l | 1,5  | 5,3    |
| Q fluoranteen            | µg/l | 1,4  | 8,9    |
| Q fluoreen               | µg/l | 0,35 | < 0,05 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | 0,12 | 2,5    |
| Q naftaleen              | µg/l | 0,24 | 0,30   |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,86 | 6,3    |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 6,4  | 42     |
| som PAK (10)             | µg/l | 4,7  | 32     |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813782 = ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1

7813783 = ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 12/07/2023 | 12/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Startdatum :                   | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7813782    | 7813783    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Chloorfenolen:

|                                |      |        |        |
|--------------------------------|------|--------|--------|
| Q 2-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 3-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 4-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 2,6-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,04 |
| Q 2,4+2,5-dichloorfenol        | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,03 |
| Q 3,4-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 3,5-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,4,6-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,6-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,4,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,4-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 3,4,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,4,6-tetrachloorfenol     | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,5,6-tetrachloorfenol     | µg/l | < 0,02 | < 0,12 |
| Q 2,3,4,5-tetrachloorfenol     | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q pentachloorfenol             | µg/l | 0,11   | 0,08   |
| som monochloorfenolen          | µg/l | 4,2    | 4,2    |
| som dichloorfenolen            | µg/l | 0,07   | 0,09   |
| som trichloorfenolen           | µg/l | 0,08   | 0,08   |
| som tetrachloorfenolen         | µg/l | 0,04   | 0,11   |
| som 2346+2356 tetrachloorfenol | µg/l | 0,03   | 0,10   |
| som chloorfenolen totaal       | µg/l | 4,5    | 4,6    |
| Q extr. org. halogeen (EOX)    | µg/l | 3,3    | 8,6    |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7813782 = ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1

7813783 = ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 12/07/2023 | 12/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Startdatum :                   | 13/07/2023 | 13/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7813782    | 7813783    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |      |        |        |
|------------------------------|------|--------|--------|
| Q 2,4-DDD (o,p-DDD)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q 4,4-DDD (p,p-DDD)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q 2,4-DDE (o,p-DDE)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q 4,4-DDE (p,p-DDE)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q 2,4-DDT (o,p-DDT)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q 4,4-DDT (p,p-DDT)          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q aldrin                     | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q dieldrin                   | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q endrin                     | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q telodrin                   | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q isodrin                    | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q heptachloor                | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q heptachloorepoxide (cis)   | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q heptachloorepoxide (trans) | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q alfa-endosulfan            | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q alfa -HCH                  | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q beta -HCH                  | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q gamma -HCH (lindaan)       | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| delta -HCH                   | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| chloordaan (cis)             | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| chloordaan (trans)           | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q pentachloorbenzeen         | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q hexachloorbenzeen          | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q hexachloorethaan           | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q hexachloorbutadieen        | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| som DDD /DDE /DDTs           | µg/l | 0,21   | 0,21   |
| som Drins (3)                | µg/l | 0,10   | 0,10   |
| som C/T Heptachloorepoxide   | µg/l | 0,07   | 0,07   |
| som HCHs (3)                 | µg/l | 0,10   | 0,10   |
| som HCHs (4)                 | µg/l | 0,14   | 0,14   |
| som chloordaan               | µg/l | 0,07   | 0,07   |
| som OCBs (25)                | µg/l | 0,88   | 0,88   |
| som OCBs                     | µg/l | 0,66   | 0,66   |

## HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |        |
|-------------|------|--------|--------|
| AMPA        | µg/l | 0,61   | 1,5    |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 1,2    | 8,5    |

## Organische parameters - overig

|                                        |    |     |
|----------------------------------------|----|-----|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l | 94 | 510 |
|----------------------------------------|----|-----|

## ANALYSECERTIFICAAT

|                         |   |                                               |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1582958                                       |
| Uw project omschrijving | : | 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : | HB Adviesbureau bv                            |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

|               |   |                                                                                 |
|---------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| Uw referentie | : | ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-1 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product |
| Monstercode   | : | 7813777                                                                         |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

|               |   |                                                                     |
|---------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Uw referentie | : | Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-1 Zzs 04 terrein voorberekingshal |
| Monstercode   | : | 7813778                                                             |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

|               |   |                                           |
|---------------|---|-------------------------------------------|
| Uw referentie | : | ZZS 05 Persleiding-1-1 ZZS 05 Persleiding |
| Monstercode   | : | 7813779                                   |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.



## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1582958  
**Uw project omschrijving** : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
**Opdrachtgever** : HB Adviesbureau bv

**Uw referentie** : ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1  
**Monstercode** : 7813782

## Opmerking(en) bij resultaten:

biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.  
 2-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 3-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som monochloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som chloorfenolen totaal: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 aldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 dieldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 telodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 isodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloorepoxide (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 alfa -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 gamma -HCH (lindaan): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 delta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 pentachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorbutadieen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som Drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som C/T Heptachloorepoxide:- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som HCHs (4): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs (25): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw referentie : ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2  
 Monstercode : 7813783

## Opmerking(en) bij resultaten:

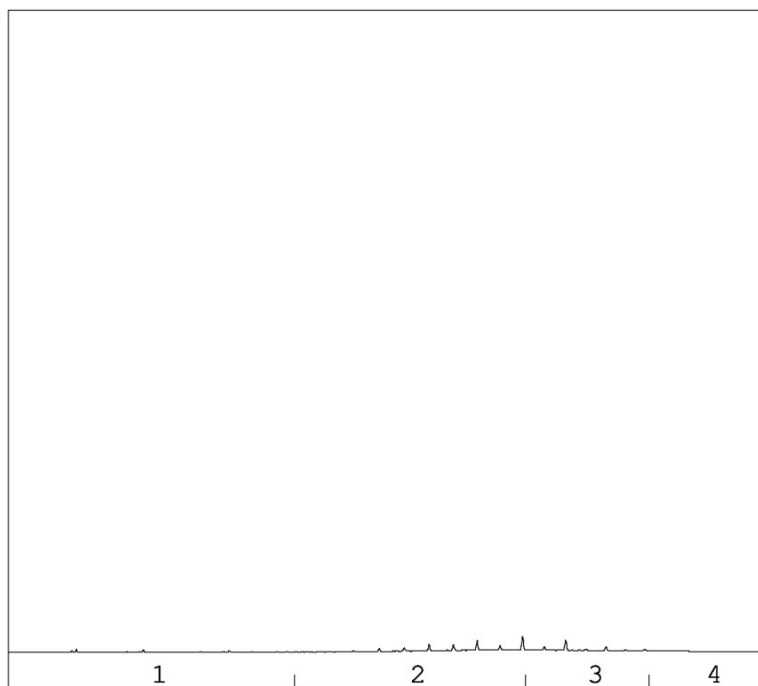
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

2-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 3-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,6-dichloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,3-dichloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,3,5,6-tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som monochloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som dichloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som tetrachloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som 2346+2356 tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som chloorfenolen totaal: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 aldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 dieldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 telodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 isodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 heptachloorepoxide (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 alfa-HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 beta-HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 gamma-HCH (lindaan): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 delta-HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 pentachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 hexachloorbutadieen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som Drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som C/T Heptachloorepoxide:- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som HCHs (4): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs (25): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7813778  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-1 Zzs 04 terrein voorberekingshal  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 11 % |

minerale olie gehalte: 0.82 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

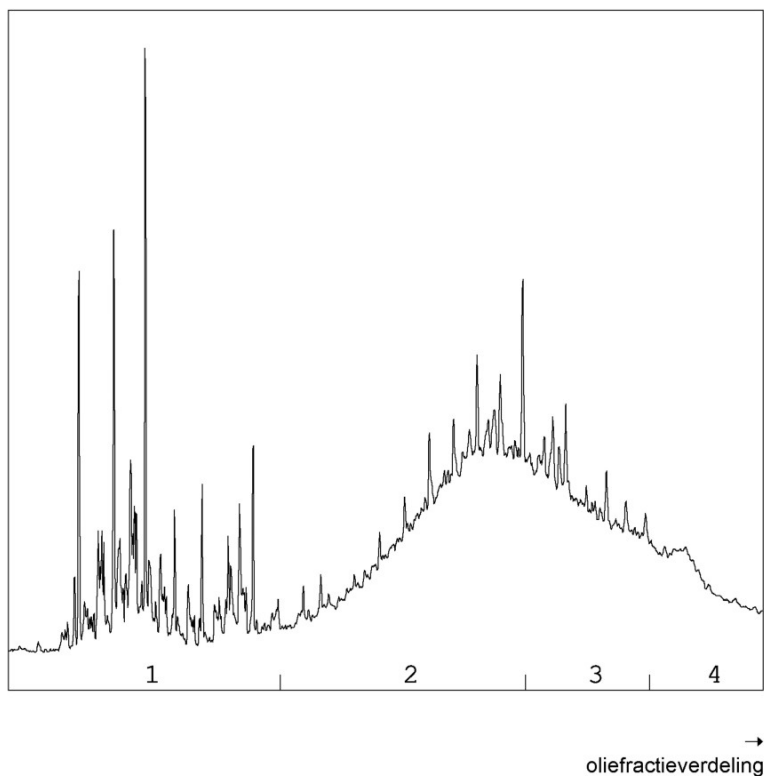
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7813779  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 05 Persleiding-1-1 ZZS 05 Persleiding  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 17 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 26 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 11 % |

minerale olie gehalte: 1.2 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

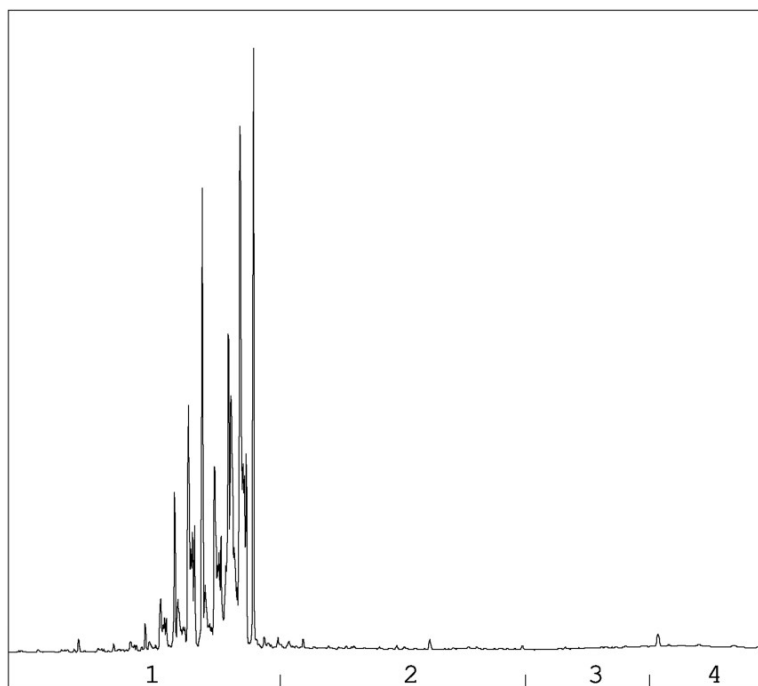
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7813780  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-1 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 83 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 7 %  |
| 3) fractie C29 - C35   | 4 %  |
| 4) fractie C35 -< C40  | 6 %  |

minerale olie gehalte: 10 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

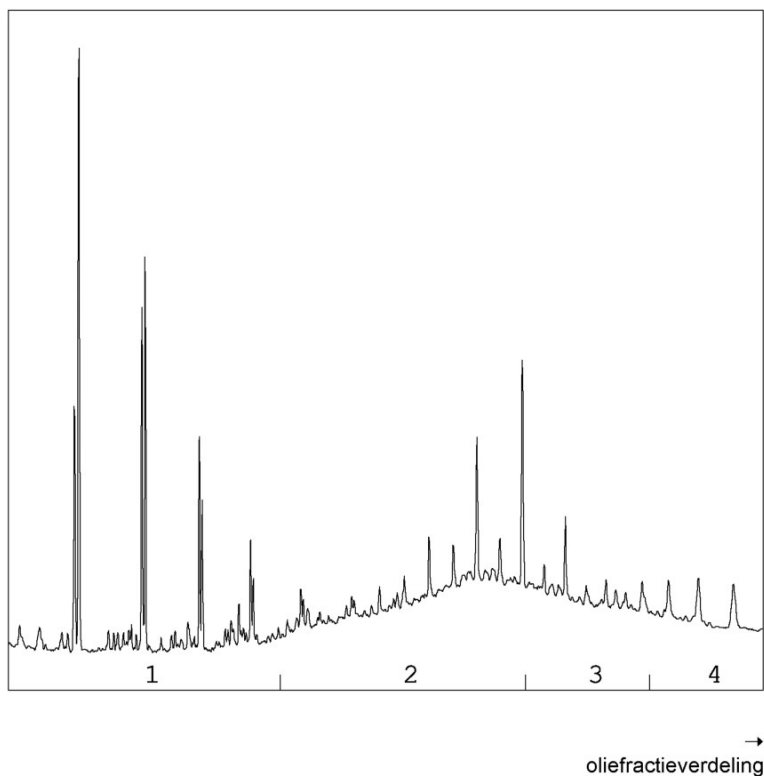
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7813782  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 19 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 77 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 2 %  |
| 4) fractie C35 -< C40  | 2 %  |

minerale olie gehalte: 0.05 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

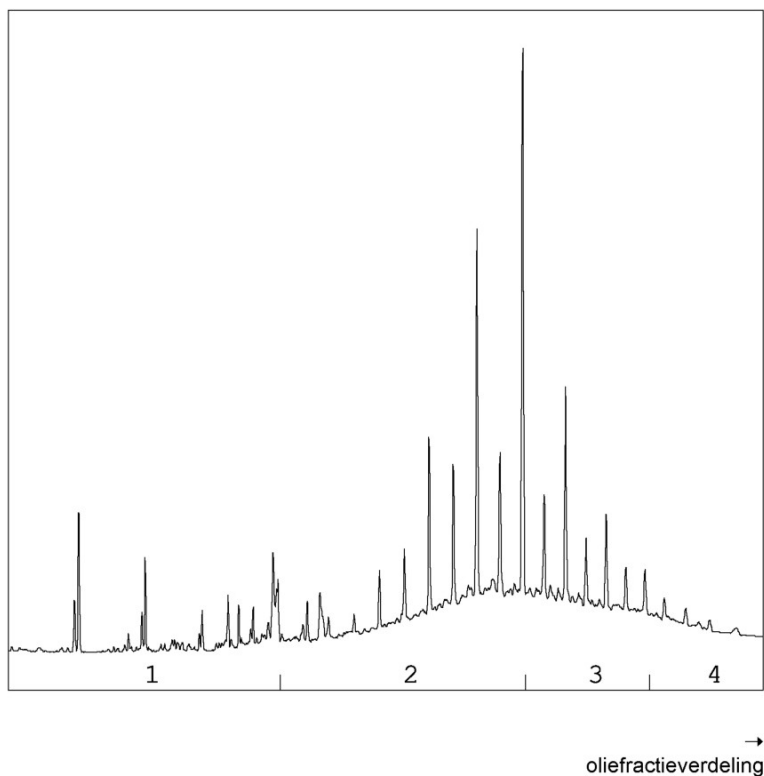
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7813783  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 56 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 27 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 9 %  |

minerale olie gehalte: 0.49 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Houdbaarheid- &amp; conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-1 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product  
Monstercode : 7813777

## Opmerking(en) by analyse(s):

Zuurgraad (pH): - De meting van de zuurgraad (pH) moet in principe bij de bemonstering worden uitgevoerd. Resultaten van metingen die langer dan 6 uur na bemonstering zijn uitgevoerd, kunnen eventueel beïnvloed zijn en zijn daardoor mogelijk minder betrouwbaar.

Uw referentie : ZZS 05 Persleiding-1-1 ZZS 05 Persleiding  
Monstercode : 7813779

## Opmerking(en) by analyse(s):

Zuurgraad (pH): - De meting van de zuurgraad (pH) moet in principe bij de bemonstering worden uitgevoerd. Resultaten van metingen die langer dan 6 uur na bemonstering zijn uitgevoerd, kunnen eventueel beïnvloed zijn en zijn daardoor mogelijk minder betrouwbaar.

Uw referentie : ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1  
Monstercode : 7813782

## Opmerking(en) by analyse(s):

Chroom 6+ (Cr): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.  
Zuurgraad (pH): - De meting van de zuurgraad (pH) moet in principe bij de bemonstering worden uitgevoerd. Resultaten van metingen die langer dan 6 uur na bemonstering zijn uitgevoerd, kunnen eventueel beïnvloed zijn en zijn daardoor mogelijk minder betrouwbaar.

Uw referentie : ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2  
Monstercode : 7813783

## Opmerking(en) by analyse(s):

Chroom 6+ (Cr): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.  
Zuurgraad (pH): - De meting van de zuurgraad (pH) moet in principe bij de bemonstering worden uitgevoerd. Resultaten van metingen die langer dan 6 uur na bemonstering zijn uitgevoerd, kunnen eventueel beïnvloed zijn en zijn daardoor mogelijk minder betrouwbaar.



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                      | uw monsterref.                                                                                                                                                       | uw diepte | uw barcode                                                                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7813776     | ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-1 ZZS 01<br>drainagesysteem bodemassen         | ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste                                                             |           | 0330134HH<br>0198598HC<br>0151201LA<br>0776920JB                                                     |
| 7813777     | ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-1 ZZS 02<br>terrein gereed gemaakt product | ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree                         |           | 0776643JB<br>0748183JB<br>0087159HB<br>0343942ZZ<br>0054948TQ<br>0171687NN                           |
| 7813778     | Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-1 Zzs 04 terrein<br>voorbewerkingshal            | Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb |           | 0198593HC<br>0330138HH<br>0087157HB<br>0776911JB<br>0776937JB<br>0054941TQ<br>0343936ZZ<br>0171689NN |
| 7813779     | ZZS 05 Persleiding-1-1 ZZS 05 Persleiding                                          | ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding               |           | 0198589HC<br>0087152HB<br>0171676NN<br>0151219LA<br>0343944ZZ<br>0776926JB<br>0776930JB              |
| 7813780     | ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-1 ZZS 06 OBAS<br>garage/werkplaats                 | ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w                                                             |           | 0330137HH<br>0198588HC<br>0455231YA<br>0151216LA                                                     |
| 7813781     | ZZS 07 OBAS wasplaats-1-1 ZZS 07 OBAS wasplaats                                    | ZZS 07 OBAS<br>wasplaats-1-1 ZZS<br>07 OBAS wasplaats                                                                                                                |           | 0054935TQ                                                                                            |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1582958  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

|         |                               |              |           |
|---------|-------------------------------|--------------|-----------|
| 7813782 | ZZS 08 ABS 1-1-1 ZZS 08 ABS 1 | ZZS 08 ABS 1 | 0087163HB |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0330141HH |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0198592HC |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0198596HC |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0151218LA |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0748189JB |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0748201JB |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0054937TQ |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0171686NN |
|         |                               | ZZS 08 ABS 1 | 0343959ZZ |
| 7813783 | ZZS 09 ABS 2-1-1 ZZS 09 ABS 2 | ZZS 09 ABS 2 | 0196391HC |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0196395HC |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0087164HB |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0087158HB |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0330142HH |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0171677NN |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0151217LA |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0343967ZZ |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0725509JB |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0725508JB |
|         |                               | ZZS 09 ABS 2 | 0054944TQ |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Projectcode             | : 1582958                                       |
| Uw project omschrijving | : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : HB Adviesbureau bv                            |

---

**Analysemethoden Afvalwater**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                                   |                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Opgeloste bestanddelen                            | : Conform NEN-EN 872 en NEN 6499                                      |
| Zuurgraad (pH)                                    | : Conform NEN-EN-ISO 10523                                            |
| Arseen (As)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Cadmium (Cd)                                      | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Chroom (Cr)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Koper (Cu)                                        | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Lood (Pb)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Nikkel (Ni)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Zink (Zn)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)                         | : Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846                                  |
| Totaal fosfaat als P                              | : Eigen methode                                                       |
| Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | : Conform NEN-EN 1899-1 (1998)                                        |
| Minerale olie                                     | : Eigen methode                                                       |
| PAKs                                              | : Eigen methode                                                       |
| Chlooralifaten                                    | : Eigen methode                                                       |
| Chloorfenolen                                     | : Eigen methode                                                       |
| Extr. org. halogeen (EOX)                         | : Eigen methode                                                       |
| Organochloor bestr.middelen                       | : Eigen methode                                                       |
| Chemisch zuurstof verbruik (CZV)                  | : Conform NEN 6633 (2006)                                             |

---

Eurofins Omegam B.V.  
attn. report  
Postbus 94685  
1090 GR Amsterdam  
NIEDERLANDE

**Person in charge** Ms. [REDACTED]  
**ASM** Ms. [REDACTED]

Report date 21.07.2023

Page 1/4

**Analytical report AR-23-GF-026194-01**

**Sample Code 710-2023-18856001**

|                                              |                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><sup>1</sup>Reference</b>                 | ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-1 ZZS 01<br>drainagesysteem bodemassen<br>005-10530-0004090017 |
| <b><sup>1</sup>Sample sender</b>             | report                                                                                             |
| <b>Reception date time</b>                   | 18.07.2023                                                                                         |
| <b>Transport by</b>                          | DHL                                                                                                |
| <b><sup>1</sup>Client Purchase order nr.</b> | 1582958                                                                                            |
| <b><sup>1</sup>Purchase order date</b>       | 17.07.2023                                                                                         |
| <b><sup>1</sup>Client sample code</b>        | 7813776                                                                                            |
| <b>Number of containers</b>                  | 1                                                                                                  |
| <b>Reception temperature</b>                 | room temperature                                                                                   |
| <b>End analysis</b>                          | 21.07.2023                                                                                         |

<sup>1</sup>: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

**Test results**
**GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)**  
**(#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD &lt; 0.720 pg/l

1,2,3,7,8-PentaCDD &lt; 0.960 pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the



|                                    |         |      |
|------------------------------------|---------|------|
| 1,2,3,4,7,8-HexaCDD                | < 1.92  | pg/l |
| 1,2,3,6,7,8-HexaCDD                | < 1.92  | pg/l |
| 1,2,3,7,8,9-HexaCDD                | < 1.92  | pg/l |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD             | < 1.64  | pg/l |
| OctaCDD                            | < 11.6  | pg/l |
| 2,3,7,8-TetraCDF                   | < 1.28  | pg/l |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF                 | < 1.72  | pg/l |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF                 | < 1.72  | pg/l |
| 1,2,3,4,7,8-HexaCDF                | < 1.60  | pg/l |
| 1,2,3,6,7,8-HexaCDF                | < 1.60  | pg/l |
| 1,2,3,7,8,9-HexaCDF                | < 1.60  | pg/l |
| 2,3,4,6,7,8-HexaCDF                | < 1.60  | pg/l |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF             | < 1.52  | pg/l |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF             | < 1.52  | pg/l |
| OctaCDF                            | < 3.20  | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound) | ND      | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound) | 3.64    | pg/l |
|                                    | ± 0.911 | pg/l |
| I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)    | ND      | pg/l |
| I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)    | 3.55    | pg/l |
|                                    | ± 0.888 | pg/l |

**GFU07 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

|         |        |      |
|---------|--------|------|
| PCB 77  | < 36.0 | pg/l |
| PCB 81  | < 4.80 | pg/l |
| PCB 105 | < 78.0 | pg/l |
| PCB 114 | < 9.40 | pg/l |
| PCB 118 | < 280  | pg/l |
| PCB 123 | < 8.00 | pg/l |
| PCB 126 | < 4.60 | pg/l |
| PCB 156 | < 44.0 | pg/l |
| PCB 157 | < 8.20 | pg/l |

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the

|                                 |         |      |
|---------------------------------|---------|------|
| PCB 167                         | < 22.0  | pg/l |
| PCB 169                         | < 24.0  | pg/l |
| PCB 189                         | < 8.00  | pg/l |
| WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound) | ND      | pg/l |
| WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound) | 1.20    | pg/l |
|                                 | ± 0.300 | pg/l |

**GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (°) (#)**

Method Internal, DF:110-5/120-5/130-3/140-5, Calculation

|                                         |         |      |
|-----------------------------------------|---------|------|
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)  | ND      | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound) | 2.42    | pg/l |
|                                         | ± 0.605 | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)  | 4.84    | pg/l |
|                                         | ± 1.21  | pg/l |

**GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

|                                     |        |      |
|-------------------------------------|--------|------|
| PCB 28                              | < 820  | pg/l |
| PCB 52                              | < 610  | pg/l |
| PCB 101                             | < 980  | pg/l |
| PCB 118                             | < 280  | pg/l |
| PCB 138                             | < 720  | pg/l |
| PCB 153                             | < 1160 | pg/l |
| PCB 180                             | < 300  | pg/l |
| Total 6 ndl-PCB (lower-bound)       | ND     | pg/l |
| Total 6 ndl-PCB (upper-bound)       | 4590   | pg/l |
|                                     | ± 1150 | pg/l |
| Total 7 Indicator PCB (lower-bound) | ND     | pg/l |
| Total 7 Indicator PCB (upper-bound) | 4870   | pg/l |
|                                     | ± 1220 | pg/l |

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

&lt; - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the

  
Analytical Service manager (Laura Deinert)

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr.   
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

**DIN EN ISO/IEC 17025:2018**

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the

HB Adviesbureau bv  
T.a.v.    
Comeniusstraat 7  
 ALKMAAR

Uw kenmerk : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Ons kenmerk : Project 1585361  
Validatieref. : 1585361\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : ONIC-JMWY-NOHO-NYEC  
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)  
Bijlage dioxines (extern lab) in 1585361\_-\_7819873\_dioxines\_(extern\_lab).pdf

Amsterdam, 2 augustus 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819873 = ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-2 ZZS 01 drainagesysteem bodemassen

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
 Startdatum : 18/07/2023  
 Monstercode : 7819873  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (totaal):*

|                |      |     |
|----------------|------|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 11  |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 130 |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 19  |
| chrom (Cr VI)  | µg/l | 3,5 |

## Organische parameters - aromatisch

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

|                          |      |        |
|--------------------------|------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | < 0,05 |
| Q acenaftyleen           | µg/l | < 0,05 |
| Q anthraceen             | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(a)anthraceen     | µg/l | 0,01   |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | < 0,01 |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | < 0,02 |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | < 0,02 |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | < 0,01 |
| Q chryseen               | µg/l | < 0,01 |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | < 0,01 |
| Q fenantreen             | µg/l | 0,05   |
| Q fluoranteen            | µg/l | 0,04   |
| Q fluoreen               | µg/l | < 0,05 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | < 0,02 |
| Q naftaleen              | µg/l | < 0,05 |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,04   |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 0,36   |
| som PAK (10)             | µg/l | 0,19   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

---

**Uw Monsterreferenties**

7819873 = ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-2 ZZS 01 drainagesysteem bodemassen

---

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
Startdatum : 18/07/2023  
Monstercode : 7819873  
Uw Matrix : Afvalwater

---

**Uitbestede analyses**

dioxines (extern lab)

bijlage

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819874 = ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-2 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
Startdatum : 18/07/2023  
Monstercode : 7819874  
Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

meettemperatuur pH °C 15,8  
Q zuurgraad (pH) 7,6

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 110  
Q totaal fosfaat als P mg P/l 4,1  
Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 1500  
dagen (BZV) 1899-1

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

AMPA µg/l 0,27  
glufosinaat µg/l < 0,01  
glyfosaat µg/l 0,42

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 2970

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819875 = Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-2 Zzs 04 terrein voorberekingshal

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
 Startdatum : 18/07/2023  
 Monstercode : 7819875  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 9670  
 meettemperatuur pH °C 13,7  
 Q zuurgraad (pH) 6,7

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 480  
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 51  
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 mg O2/l 2960  
 dagen (BZV) 1899-1

## Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l 12

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

Q acenafteen µg/l 0,05  
 Q acenaftyleen µg/l < 0,05  
 Q anthraceen µg/l 0,39  
 Q benzo(a)antraceen µg/l 1,1  
 Q benzo(a)pyreen µg/l 0,77  
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l 0,76  
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l 0,47  
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l 0,38  
 Q chryseen µg/l 0,63  
 Q dibenz(a,h)antraceen µg/l < 0,01  
 Q fenantreen µg/l 5,2  
 Q fluoranteen µg/l 2,0  
 Q fluoreen µg/l 1,0  
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l 0,47  
 Q naftaleen µg/l 0,58  
 Q pyreen µg/l 1,9  
 som PAK (EPA) µg/l 16  
 som PAK (10) µg/l 12

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## HPLC onderzoek - glyfosaat:

AMPA µg/l 1,2  
 glufosinaat µg/l 0,05  
 glyfosaat µg/l 7,0

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 15100



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819876 = ZZS 05 Persleiding-1-2 ZZS 05 Persleiding

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
 Startdatum : 18/07/2023  
 Monstercode : 7819876  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Algemeen onderzoek - fysisch

meettemperatuur pH °C 16,2  
 Q zuurgraad (pH) 7,8

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (totaal):*

Q arseen (As) µg/l 46  
 Q cadmium (Cd) µg/l < 1  
 Q chroom (Cr) µg/l 13  
 Q koper (Cu) µg/l 5,4  
 Q lood (Pb) µg/l < 5  
 Q nikkel (Ni) µg/l 99  
 Q zink (Zn) µg/l < 20

*Metalen FIAS / FIMS:*

Q kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l 0,08

## Anorganische parameters - overig

kjeldahl-stikstof mg N/l 200  
 Q totaal fosfaat als P mg P/l 9,4  
 Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 mg O<sub>2</sub>/l 67

## Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l 0,76

## Organische parameters - aromatisch

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q acenafteen µg/l < 0,05  
 Q acenafteleen µg/l < 0,05  
 Q anthraceen µg/l 0,02  
 Q benzo(a)anthraceen µg/l 0,23  
 Q benzo(a)pyreen µg/l 0,17  
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l 0,18  
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l 0,11  
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l 0,09  
 Q chryseen µg/l 0,22  
 Q dibenz(a,h)anthraceen µg/l 0,03  
 Q fenantreen µg/l 0,38  
 Q fluoranteen µg/l 0,92  
 Q fluoreen µg/l 0,08  
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l 0,11  
 Q naftaleen µg/l 0,10  
 Q pyreen µg/l 0,61  
 som PAK (EPA) µg/l 3,3  
 som PAK (10) µg/l 2,4

## Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX) µg/l 2,6

## Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l 390

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: ONIC-JMWY-NOHO-NYEC

Ref.: 1585361\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819877 = ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-2 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
 Startdatum : 18/07/2023  
 Monstercode : 7819877  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (totaal):*

|                |      |     |
|----------------|------|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 4,8 |
| borium (B)     | µg/l | 100 |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | 8,7 |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 43  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 15  |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 19  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 240 |

*Metalen FIAS / FIMS:*

|                             |      |      |
|-----------------------------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,03 |
|-----------------------------|------|------|

## Organische parameters - niet aromatisch

|                 |      |     |
|-----------------|------|-----|
| Q minerale olie | mg/l | 7,1 |
|-----------------|------|-----|

## Organische parameters - aromatisch

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

|                          |      |        |
|--------------------------|------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | < 0,05 |
| Q acenaftyleen           | µg/l | < 0,05 |
| Q anthraceen             | µg/l | 0,02   |
| Q benzo(a)anthraceen     | µg/l | 0,12   |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | 0,05   |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | < 0,02 |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | 0,02   |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | 0,03   |
| Q chryseen               | µg/l | 0,08   |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | < 0,01 |
| Q fenantreen             | µg/l | 0,11   |
| Q fluoranteen            | µg/l | 0,22   |
| Q fluoreen               | µg/l | < 0,05 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | 0,03   |
| Q naftaleen              | µg/l | 0,20   |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,18   |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 1,2    |
| som PAK (10)             | µg/l | 0,88   |

*Ftalaten:*

|                         |      |     |
|-------------------------|------|-----|
| butylbenzylftalaat      | µg/l | < 1 |
| dibutylftalaat          | µg/l | < 1 |
| diethylftalaat          | µg/l | < 1 |
| dihexylftalaat          | µg/l | < 1 |
| diisobutylftalaat       | µg/l | < 1 |
| dimethylftalaat         | µg/l | < 1 |
| di(2-ethylhexyl)ftalaat | µg/l | 6,5 |
| som ftalaten            | µg/l | 11  |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819877 = ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-2 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
 Startdatum : 18/07/2023  
 Monstercode : 7819877  
 Uw Matrix : Afvalwater

## Ftalaten - overig:

|                     |      |     |
|---------------------|------|-----|
| dicyclohexylftalaat | µg/l | < 1 |
| dipentylftalaat     | µg/l | < 1 |
| dipropylftalaat     | µg/l | < 1 |
| di-n-octylftalaat   | µg/l | < 1 |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Vluchtige chlooralifaten:

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| Q 1,1,1-trichloorethaan     | µg/l | < 0,10 |
| Q 1,1,2-trichloorethaan     | µg/l | < 0,10 |
| Q 1,1-dichloorethaan        | µg/l | < 0,50 |
| Q 1,2-dichloorethaan        | µg/l | < 0,50 |
| Q 1,2-dichloorpropaan       | µg/l | < 0,25 |
| Q cis-1,2-dichlooretheen    | µg/l | < 0,10 |
| Q dichloormethaan           | µg/l | < 0,20 |
| Q tetrachlooretheen         | µg/l | < 0,10 |
| Q tetrachloormethaan        | µg/l | < 0,10 |
| Q trans-1,2-dichlooretheen  | µg/l | < 0,10 |
| Q trichlooretheen           | µg/l | < 0,10 |
| Q trichloormethaan          | µg/l | < 0,10 |
| som C+T dichlooretheen      | µg/l | 0,14   |
| som chlooralifaten          | µg/l | 1,6    |
| Q extr. org. halogeen (EOX) | µg/l | 3,3    |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819878 = ZZS 07 OBAS wasplaats-1-2 ZZS 07 OBAS wasplaats

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2023  
Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2023  
Startdatum : 18/07/2023  
Monstercode : 7819878  
Uw Matrix : Afvalwater

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| AMPA        | µg/l | 1,7  |
| glufosinaat | µg/l | 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 4,3  |



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819879 = ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1

7819880 = ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Startdatum :                   | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7819879    | 7819880    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                    |    |      |      |
|--------------------|----|------|------|
| meettemperatuur pH | °C | 16,0 | 15,6 |
| Q zuurgraad (pH)   |    | 7,0  | 6,6  |

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |     |
|----------------|------|-----|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | < 4 | 9,9 |
| Q borium (B)   | µg/l | 92  | 180 |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | < 5 | 18  |
| Q kobalt (Co)  | µg/l | < 2 | 5,6 |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 19  | 64  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 7,7 | 82  |
| Q mangaan (Mn) | µg/l | 240 | 920 |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | < 5 | 16  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 240 | 370 |
| chroom (Cr VI) | µg/l | < 3 | < 3 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,04 | 0,18 |
|-----------------------------|------|------|------|

## Anorganische parameters - overig

|                                                     |         |      |     |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-----|
| kjeldahl-stikstof                                   | mg N/l  | 5,1  | 16  |
| Q totaal fosfaat als P                              | mg P/l  | 0,89 | 3,0 |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | mg O2/l | 10   | 140 |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                 |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|
| Q minerale olie | mg/l | 0,22 | 0,46 |
|-----------------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |      |        |        |
|--------------------------|------|--------|--------|
| Q acenafteen             | µg/l | 0,09   | 0,10   |
| Q acenaftyleen           | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Q anthraceen             | µg/l | 0,09   | 1,1    |
| Q benzo(a)antraceen      | µg/l | 0,21   | 1,8    |
| Q benzo(a)pyreen         | µg/l | 0,05   | 1,5    |
| Q benzo(b)fluoranteen    | µg/l | 0,09   | 1,4    |
| Q benzo(ghi)peryleen     | µg/l | 0,03   | 0,75   |
| Q benzo(k)fluoranteen    | µg/l | 0,03   | 0,76   |
| Q chryseen               | µg/l | 0,16   | 1,7    |
| Q dibenz(a,h)anthraceen  | µg/l | < 0,01 | 0,16   |
| Q fenantreen             | µg/l | 0,77   | 3,1    |
| Q fluoranteen            | µg/l | 0,50   | 5,2    |
| Q fluoreen               | µg/l | 0,21   | < 0,05 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | µg/l | 0,03   | 0,76   |
| Q naftaleen              | µg/l | 0,16   | 0,21   |
| Q pyreen                 | µg/l | 0,42   | 3,5    |
| som PAK (EPA)            | µg/l | 2,9    | 22     |
| som PAK (10)             | µg/l | 2,0    | 17     |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819879 = ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1

7819880 = ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Startdatum :                   | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7819879    | 7819880    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Chloorfenolen:

|                                |      |        |        |
|--------------------------------|------|--------|--------|
| Q 2-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 3-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 4-monochloorfenol            | µg/l | < 2,0  | < 2,0  |
| Q 2,6-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | 0,08   |
| Q 2,4+2,5-dichloorfenol        | µg/l | 0,06   | 0,62   |
| Q 2,3-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 3,4-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 3,5-dichloorfenol            | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,4,6-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | 0,05   |
| Q 2,3,6-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,4,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,4-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 3,4,5-trichloorfenol         | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,4,6-tetrachloorfenol     | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| Q 2,3,5,6-tetrachloorfenol     | µg/l | < 0,08 | < 0,04 |
| Q 2,3,4,5-tetrachloorfenol     | µg/l | 0,03   | 0,04   |
| Q pentachloorfenol             | µg/l | 0,07   | 0,13   |
| som monochloorfenolen          | µg/l | 4,2    | 4,2    |
| som dichloorfenolen            | µg/l | 0,12   | 0,74   |
| som trichloorfenolen           | µg/l | 0,08   | 0,12   |
| som tetrachloorfenolen         | µg/l | 0,10   | 0,08   |
| som 2346+2356 tetrachloorfenol | µg/l | 0,07   | 0,04   |
| som chloorfenolen totaal       | µg/l | 4,6    | 5,3    |
| Q extr. org. halogeen (EOX)    | µg/l | 2,2    | 11     |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819879 = ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1

7819880 = ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09 ABS 2

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Startdatum :                   | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7819879    | 7819880    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |      |        |        |
|------------------------------|------|--------|--------|
| Q 2,4-DDD (o,p-DDD)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q 4,4-DDD (p,p-DDD)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q 2,4-DDE (o,p-DDE)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q 4,4-DDE (p,p-DDE)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q 2,4-DDT (o,p-DDT)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q 4,4-DDT (p,p-DDT)          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q aldrin                     | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q dieldrin                   | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q endrin                     | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q telodrin                   | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q isodrin                    | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q heptachloor                | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q heptachloorepoxide (cis)   | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q heptachloorepoxide (trans) | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q alfa-endosulfan            | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q alfa-HCH                   | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q beta-HCH                   | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q gamma-HCH (lindaan)        | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| delta-HCH                    | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| chloordaan (cis)             | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| chloordaan (trans)           | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q pentachloorbenzeen         | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q hexachloorbenzeen          | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q hexachloorethaan           | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| Q hexachloorbutadieen        | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| som DDD /DDE /DDTs           | µg/l | 0,04   | 0,04   |
| som Drins (3)                | µg/l | 0,02   | 0,02   |
| som C/T Heptachloorepoxide   | µg/l | 0,01   | 0,01   |
| som HCHs (3)                 | µg/l | 0,02   | 0,02   |
| som HCHs (4)                 | µg/l | 0,03   | 0,03   |
| som chloordaan               | µg/l | 0,01   | 0,01   |
| som OCBs (25)                | µg/l | 0,18   | 0,18   |
| som OCBs                     | µg/l | 0,13   | 0,13   |

## HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |        |
|-------------|------|--------|--------|
| AMPA        | µg/l | 0,65   | 0,98   |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 1,5    | 4,6    |

## Organische parameters - overig

|                                        |     |     |
|----------------------------------------|-----|-----|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l | 100 | 520 |
|----------------------------------------|-----|-----|

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-2 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product  
Monstercode : 7819874

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

Uw referentie : Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-2 Zzs 04 terrein voorberekingshal  
Monstercode : 7819875

Opmerking(en) bij resultaten:  
onopgeloste bestanddelen: - Analyse technisch niet uitvoerbaar.  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

Uw referentie : ZZS 05 Persleiding-1-2 ZZS 05 Persleiding  
Monstercode : 7819876

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

Uw referentie : ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1  
Monstercode : 7819879

Opmerking(en) bij resultaten:  
2-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
3-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
4-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
2,3,5,6-tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
som monochloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
som tetrachloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
som 2346+2356 tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix  
som chloorfenolen totaal: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Uw referentie : ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09 ABS 2  
Monstercode : 7819880

## Opmerking(en) bij resultaten:

biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

2-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

3-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

4-monochloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

2,3,5,6-tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som monochloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som tetrachloorfenolen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som 2346+2356 - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

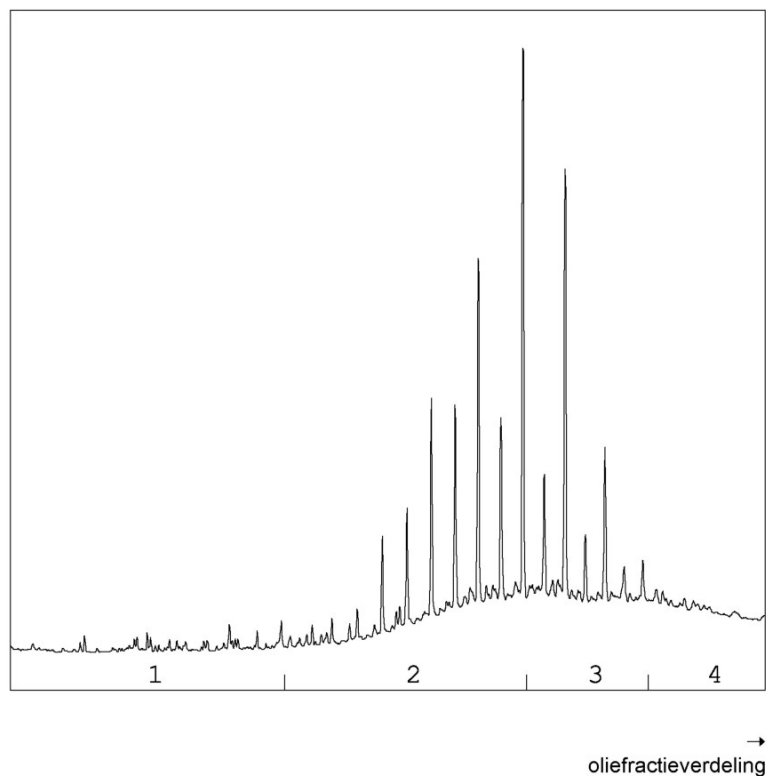
tetrachloorfenol: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

som chloorfenolen totaal: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819875  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-2 Zzs 04 terrein voorberekingshal  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 56 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 7 %  |

minerale olie gehalte: 12 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

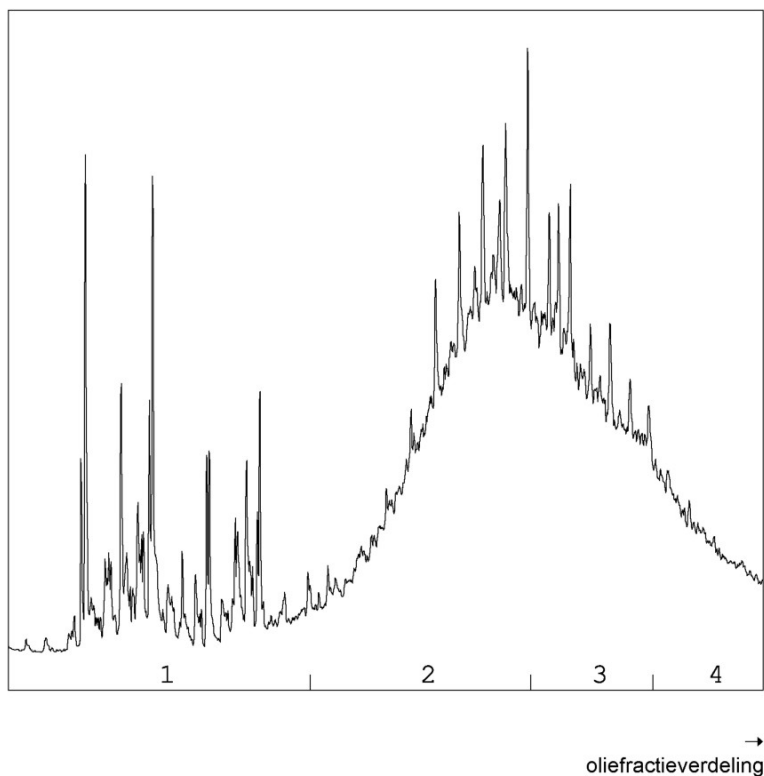
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819876  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 05 Persleiding-1-2 ZZS 05 Persleiding  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 14 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 10 % |

minerale olie gehalte: 0.76 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

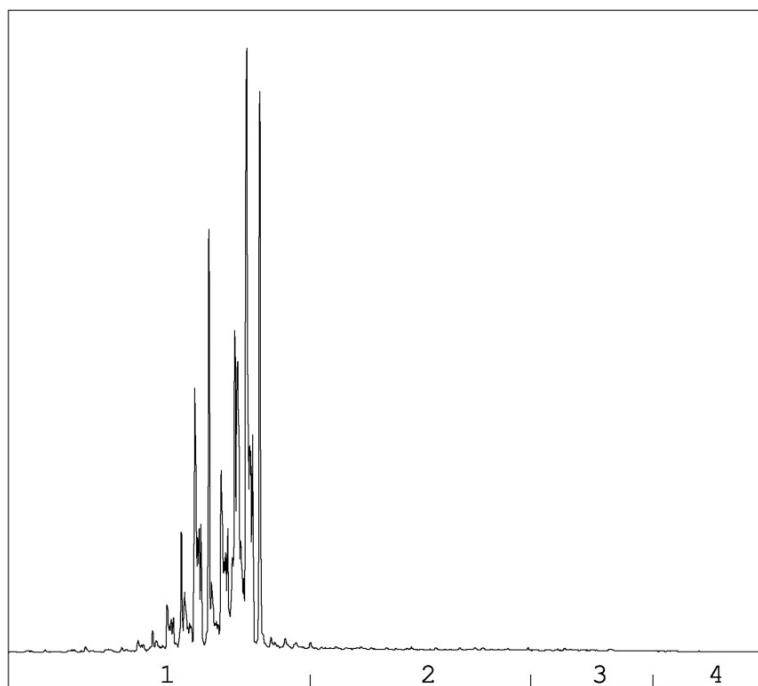
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819877  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-2 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 92 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 6 %  |
| 3) fractie C29 - C35   | 1 %  |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

minerale olie gehalte: 7.1 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

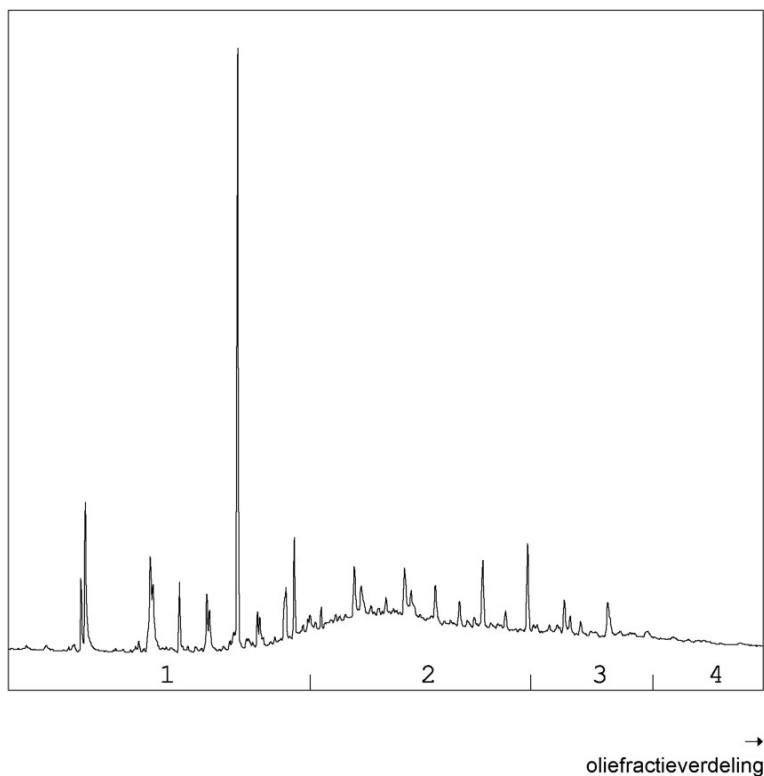
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819879  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 27 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 56 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 15 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 3 %  |

minerale olie gehalte: 0.22 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

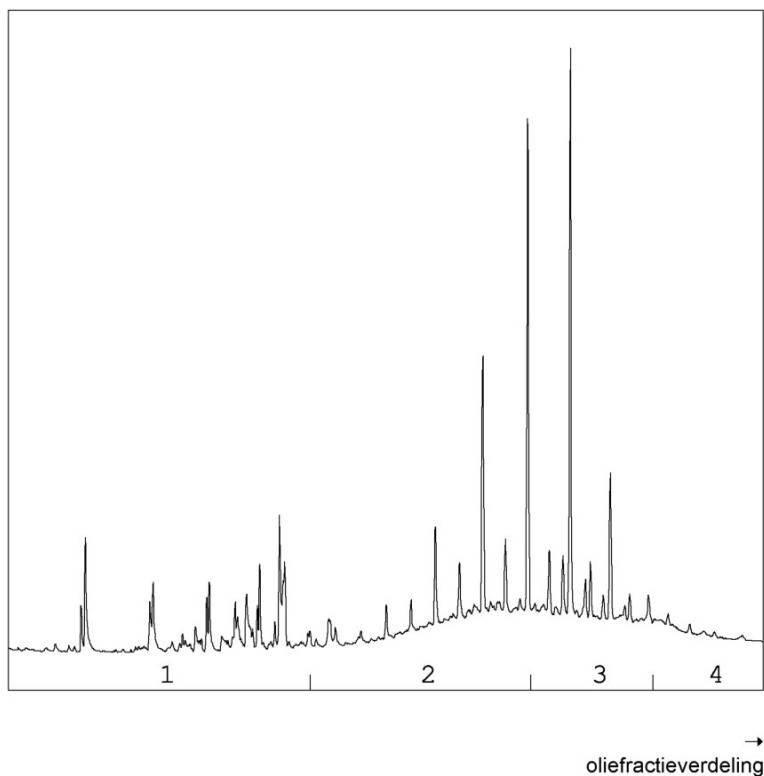
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819880  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09 ABS 2  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 15 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 43 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 34 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 8 %  |

minerale olie gehalte: 0.46 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

**Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen**

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-2 ZZS 01 drainagesysteem bodemassen  
Monstercode : 7819873

*Opmerking(en) by analyse(s):*

arseen (As): - Het monster is voor de betreffende analyse niet geconserveerd aangeleverd.  
cadmium (Cd): - Het monster is voor de betreffende analyse niet geconserveerd aangeleverd.  
lood (Pb): - Het monster is voor de betreffende analyse niet geconserveerd aangeleverd.  
nikkel (Ni): - Het monster is voor de betreffende analyse niet geconserveerd aangeleverd.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                      | uw monsterref.                                                                                                                                                       | uw diepte | uw barcode                                                                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7819873     | ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-2 ZZS 01<br>drainagesysteem bodemassen         | ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste<br>ZZS 01<br>drainagesyste                                                             |           | 0198590HC<br><br>0330139HH<br><br>0151234LA<br><br>0776935JB                                         |
| 7819874     | ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-2 ZZS 02<br>terrein gereed gemaakt product | ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree                                                 |           | 0087122HB<br>0343939ZZ<br>0054936TQ<br>0171678NN<br>0776916JB<br>0776896JB                           |
| 7819875     | Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-2 Zzs 04 terrein<br>voorbewerkingshal            | Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb |           | 0330143HH<br>0197968HC<br>0087161HB<br>0171681NN<br>0776877JB<br>0776905JB<br>0054942TQ<br>0343951ZZ |
| 7819876     | ZZS 05 Persleiding-1-2 ZZS 05 Persleiding                                          | ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding                                     |           | 0198597HC<br>0087143HB<br>0151209LA<br>0343950ZZ<br>0171698NN<br>0776879JB<br>0776900JB              |
| 7819877     | ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-2 ZZS 06 OBAS<br>garage/werkplaats                 | ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w<br>ZZS 06 OBAS<br>garage/w                                                             |           | 0197971HC<br><br>0330135HH<br><br>0454155YA<br><br>0151222LA                                         |
| 7819878     | ZZS 07 OBAS wasplaats-1-2 ZZS 07 OBAS wasplaats                                    | ZZS 07 OBAS<br>wasplaats-1-2 ZZS<br>07 OBAS wasplaats                                                                                                                |           | 0054934TQ                                                                                            |



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585361  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

|         |                                                         |              |           |
|---------|---------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| 7819879 | ZZS 08 ABS 1-1-2 ZZS 08 ABS 1                           | ZZS 08 ABS 1 | 0197967HC |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0197972HC |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0330140HH |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0087136HB |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0151204LA |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0343945ZZ |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0054949TQ |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0171688NN |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0776934JB |
|         |                                                         | ZZS 08 ABS 1 | 0776880JB |
| 7819880 | ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-1 ZZS 09<br>ABS 2 | ZZS 09 ABS 2 | 0198595HC |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0198591HC |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0330133HH |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0087145HB |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0343966ZZ |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0151210LA |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0776890JB |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0776887JB |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0171685NN |
|         |                                                         | ZZS 09 ABS 2 | 0054947TQ |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Projectcode             | : 1585361                                       |
| Uw project omschrijving | : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : HB Adviesbureau bv                            |

---

**Analysemethoden Afvalwater**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                                   |                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Opgeloste bestanddelen                            | : Conform NEN 6621 (1998)                                             |
| Zuurgraad (pH)                                    | : Conform NEN-EN-ISO 10523                                            |
| Arseen (As)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Cadmium (Cd)                                      | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Chroom (Cr)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Koper (Cu)                                        | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Lood (Pb)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Nikkel (Ni)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Zink (Zn)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)                         | : Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846                                  |
| Totaal fosfaat als P                              | : Eigen methode                                                       |
| Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | : Conform NEN-EN 1899-1 (1998)                                        |
| Minerale olie                                     | : Eigen methode                                                       |
| PAKs                                              | : Eigen methode                                                       |
| Chlooralifaten                                    | : Eigen methode                                                       |
| Chloorfenolen                                     | : Eigen methode                                                       |
| Extr. org. halogeen (EOX)                         | : Eigen methode                                                       |
| Organochloor bestr.middelen                       | : Eigen methode                                                       |
| Chemisch zuurstof verbruik (CZV)                  | : Conform NEN 6633 (2006)                                             |

---

Eurofins Omegam B.V.  
attn. report  
Postbus 94685  
1090 GR Amsterdam  
NIEDERLANDE

**Person in charge** Ms. [REDACTED]  
**ASM** Ms. [REDACTED]

Report date 24.07.2023

Page 1/3

**Analytical report AR-23-GF-026526-01**

**Sample Code 710-2023-19128001**

|                                              |                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><sup>1</sup>Reference</b>                 | ZZS 01 drainagesysteem bodemassen-1-2 ZZS 01<br>drainagesysteem bodemassen<br>005-10530-0004093205 |
| <b><sup>1</sup>Sample sender</b>             | report                                                                                             |
| <b>Reception date time</b>                   | 20.07.2023                                                                                         |
| <b>Transport by</b>                          | DHL                                                                                                |
| <b><sup>1</sup>Client Purchase order nr.</b> | 1585361                                                                                            |
| <b><sup>1</sup>Purchase order date</b>       | 19.07.2023                                                                                         |
| <b><sup>1</sup>Client sample code</b>        | 7819873                                                                                            |
| <b>Number of containers</b>                  | 1                                                                                                  |
| <b>Reception temperature</b>                 | room temperature                                                                                   |
| <b>End analysis</b>                          | 24.07.2023                                                                                         |

<sup>1</sup>: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

**Test results**
**GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)**  
**(#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

|                     |         |      |
|---------------------|---------|------|
| 2,3,7,8-TetraCDD    | < 0.686 | pg/l |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD  | < 0.914 | pg/l |
| 1,2,3,4,7,8-HexaCDD | < 1.83  | pg/l |
| 1,2,3,6,7,8-HexaCDD | < 1.83  | pg/l |
| 1,2,3,7,8,9-HexaCDD | < 1.83  | pg/l |

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the

|                                    |                 |              |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD             | < 1.56          | pg/l         |
| OctaCDD                            | < 11.0          | pg/l         |
| 2,3,7,8-TetraCDF                   | < 1.22          | pg/l         |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF                 | < 1.64          | pg/l         |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF                 | < 1.64          | pg/l         |
| 1,2,3,4,7,8-HexaCDF                | < 1.52          | pg/l         |
| 1,2,3,6,7,8-HexaCDF                | < 1.52          | pg/l         |
| 1,2,3,7,8,9-HexaCDF                | < 1.52          | pg/l         |
| 2,3,4,6,7,8-HexaCDF                | < 1.52          | pg/l         |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF             | < 1.45          | pg/l         |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF             | < 1.45          | pg/l         |
| OctaCDF                            | < 3.05          | pg/l         |
| WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound) | ND              | pg/l         |
| WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound) | 3.47<br>± 0.867 | pg/l<br>pg/l |
| I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)    | ND              | pg/l         |
| I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)    | 3.38<br>± 0.846 | pg/l<br>pg/l |

**GFU07 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

|                                 |                 |              |
|---------------------------------|-----------------|--------------|
| PCB 77                          | < 34.3          | pg/l         |
| PCB 81                          | < 4.57          | pg/l         |
| PCB 105                         | < 74.3          | pg/l         |
| PCB 114                         | < 8.95          | pg/l         |
| PCB 118                         | < 267           | pg/l         |
| PCB 123                         | < 7.62          | pg/l         |
| PCB 126                         | < 4.38          | pg/l         |
| PCB 156                         | < 41.9          | pg/l         |
| PCB 157                         | < 7.81          | pg/l         |
| PCB 167                         | < 21.0          | pg/l         |
| PCB 169                         | < 22.9          | pg/l         |
| PCB 189                         | < 7.62          | pg/l         |
| WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound) | ND              | pg/l         |
| WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound) | 1.14<br>± 0.285 | pg/l<br>pg/l |

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the

**GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (°) (#)**

Method Internal, DF: 110-5/120-5/130-3/140-5, Calculation

|                                         |         |      |
|-----------------------------------------|---------|------|
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)  | ND      | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound) | 2.31    | pg/l |
|                                         | ± 0.576 | pg/l |
| WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)  | 4.61    | pg/l |
|                                         | ± 1.15  | pg/l |

**GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)**

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

|                                     |        |      |
|-------------------------------------|--------|------|
| PCB 28                              | < 781  | pg/l |
| PCB 52                              | < 581  | pg/l |
| PCB 101                             | < 933  | pg/l |
| PCB 118                             | < 267  | pg/l |
| PCB 138                             | < 686  | pg/l |
| PCB 153                             | < 1100 | pg/l |
| PCB 180                             | < 286  | pg/l |
| Total 6 ndl-PCB (lower-bound)       | ND     | pg/l |
| Total 6 ndl-PCB (upper-bound)       | 4370   | pg/l |
|                                     | ± 1090 | pg/l |
| Total 7 Indicator PCB (lower-bound) | ND     | pg/l |
| Total 7 Indicator PCB (upper-bound) | 4640   | pg/l |
|                                     | ± 1160 | pg/l |

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

&lt; - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

Analytical Service Manager

The results of examination refer exclusively to the checked samples.  
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.  
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg  
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg  
HRB 115907 AG Hamburg  
General Managers: Dr. [REDACTED]  
VAT No.: DE275912372  
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17  
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at  
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC  
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in  
the annex of the



HB Adviesbureau bv  
T.a.v.    
Comeniusstraat 7  
 ALKMAAR

Uw kenmerk : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Ons kenmerk : Project 1585343  
Validatieref. : 1585343\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GBBX-CEYU-ZHOE-VTYQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585343  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7819816 = 15-1-3 15

7819817 = 18-1-3 18

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Startdatum :                   | 18/07/2023 | 18/07/2023 |
| Monstercode :                  | 7819816    | 7819817    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                 |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|
| Q minerale olie | mg/l | 0,22 | 0,18 |
|-----------------|------|------|------|

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |   |                                               |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1585343                                       |
| Uw project omschrijving | : | 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : | HB Adviesbureau bv                            |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

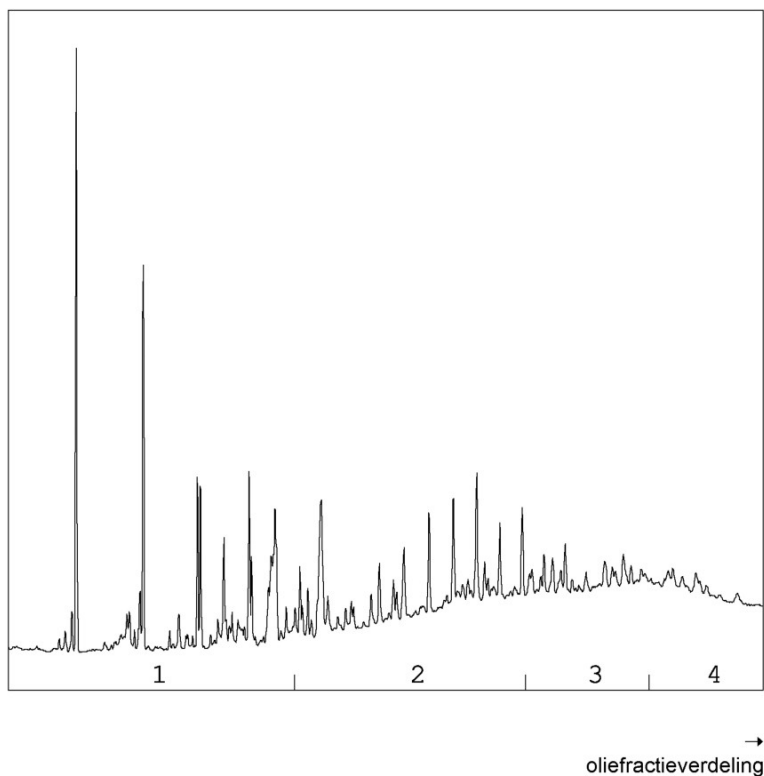
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819816  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : 15-1-3 15  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 42 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 19 % |

minerale olie gehalte: 0.22 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

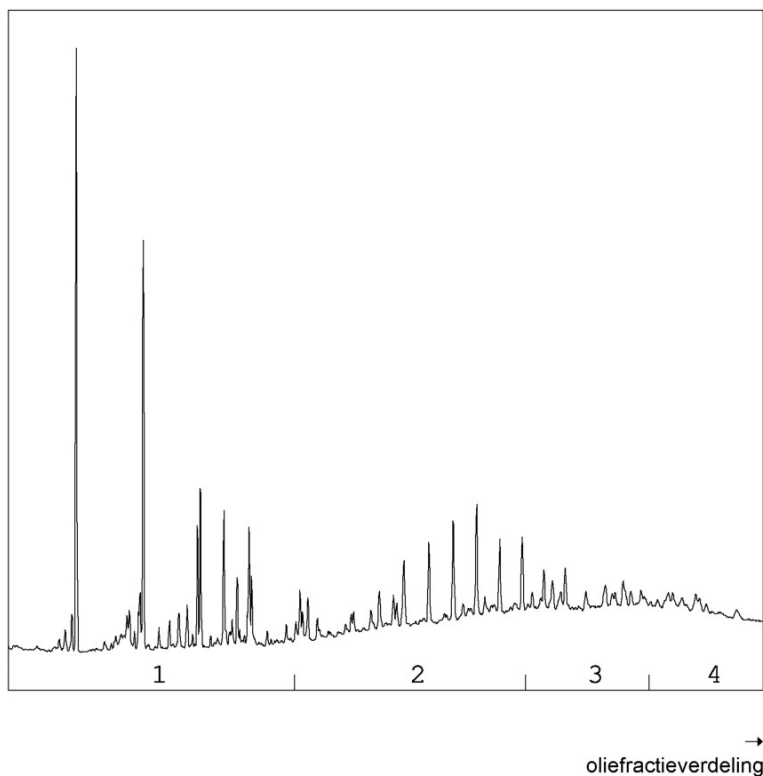
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7819817  
Uw project : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
omschrijving  
Uw referentie : 18-1-3 18  
Methode : minerale olie

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 44 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 32 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 17 % |

minerale olie gehalte: 0.18 mg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## ANALYSECERTIFICAAT

|                         |   |                                               |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1585343                                       |
| Uw project omschrijving | : | 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : | HB Adviesbureau bv                            |

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 7819816     | 15-1-3 15     | 15-1-3 15      |           | 0455202YA  |
| 7819817     | 18-1-3 18     | 18-1-3 18      |           | 0455195YA  |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |   |                                               |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1585343                                       |
| Uw project omschrijving | : | 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : | HB Adviesbureau bv                            |

---

## Analysemethoden Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie : Eigen methode

---

HB Adviesbureau bv  
T.a.v.    
Comeniusstraat 7  
 ALKMAAR

Uw kenmerk : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Ons kenmerk : Project 1605119  
Validatieref. : 1605119\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DMSB-WXKW-GFUZ-CYOH  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2023

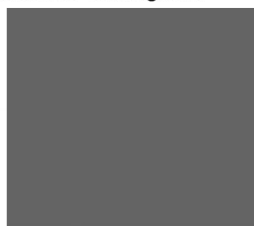
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1605119  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7871619 = ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-3 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product

7871620 = Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-3 Zzs 04 terrein voorberekingshal

7871621 = ZZS 05 Persleiding-1-3 ZZS 05 Persleiding

|                                |            |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Startdatum :                   | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Monstercode :                  | 7871619    | 7871620    | 7871621    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater | Afvalwater |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                            |      |     |     |    |
|----------------------------|------|-----|-----|----|
| Q onopgeloste bestanddelen | mg/l | 130 | 270 | 66 |
|----------------------------|------|-----|-----|----|

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |     |     |
|----------------|------|-----|-----|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 23  | 5,6 | 14  |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 | < 1 | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | 21  | 12  | 11  |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 100 | 36  | 41  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 60  | 25  | 24  |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 41  | 14  | 26  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 390 | 180 | 170 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,12 | 0,03 | 0,05 |
|-----------------------------|------|------|------|------|

## Anorganische parameters - overig

|                                                     |         |      |     |      |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-----|------|
| kjeldahl-stikstof                                   | mg N/l  | 73   | 18  | 110  |
| Q totaal fosfaat als P                              | mg P/l  | 2,3  | 2,2 | 6,0  |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | mg O2/l | 1130 | 100 | 1050 |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-2 | mg O2/l |      |     |      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |        |        |
|-------------|------|--------|--------|--------|
| AMPA        | µg/l | 0,12   | 0,18   | 0,05   |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 1,0    | 1,4    | 10     |

## Organische parameters - overig

|                                   |      |      |     |      |
|-----------------------------------|------|------|-----|------|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) | mg/l | 2000 | 470 | 2040 |
|-----------------------------------|------|------|-----|------|

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1605119  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7871622 = ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-3 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats

7871623 = ZZS 07 OBAS wasplaats-1-3 ZZS 07 OBAS wasplaats

7871624 = ZZS 08 ABS 1-1-3 ZZS 08 ABS 1

|                                |            |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Startdatum :                   | 28/08/2023 | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Monstercode :                  | 7871622    | 7871623    | 7871624    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater | Afvalwater |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                            |      |     |     |    |
|----------------------------|------|-----|-----|----|
| Q onopgeloste bestanddelen | mg/l | 410 | 290 | 17 |
|----------------------------|------|-----|-----|----|

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |      |     |
|----------------|------|-----|------|-----|
| Q arseen (As)  | µg/l | 5,4 | 15   | < 4 |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 | 2,3  | < 1 |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | 20  | 58   | < 5 |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 87  | 340  | 15  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 57  | 130  | 7,0 |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | 13  | 46   | < 5 |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 470 | 9300 | 160 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |      |        |
|-----------------------------|------|------|------|--------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,11 | 0,62 | < 0,02 |
|-----------------------------|------|------|------|--------|

## Anorganische parameters - overig

|                                                     |         |      |     |      |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-----|------|
| kjeldahl-stikstof                                   | mg N/l  | 5,0  | 52  | 1,3  |
| Q totaal fosfaat als P                              | mg P/l  | 0,14 | 3,1 | 0,13 |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | mg O2/l | 54   | 63  |      |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-2 | mg O2/l |      |     | 3,6  |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |        |        |
|-------------|------|--------|--------|--------|
| AMPA        | µg/l | < 0,01 | 1,5    | 0,05   |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 0,11   | 4,8    | 0,41   |

## Organische parameters - overig

|                                   |      |     |      |    |
|-----------------------------------|------|-----|------|----|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) | mg/l | 180 | 1240 | 32 |
|-----------------------------------|------|-----|------|----|



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1605119  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Uw Monsterreferenties

7871625 = ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-2 ZZS 09 ABS 2

7871626 = ZZS10 inval kuil kolk op compost terrein-1-1 ZZS10 inval kuil kolk op compost terrein

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Startdatum :                   | 28/08/2023 | 28/08/2023 |
| Monstercode :                  | 7871625    | 7871626    |
| Uw Matrix :                    | Afvalwater | Afvalwater |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                            |      |    |      |
|----------------------------|------|----|------|
| Q onopgeloste bestanddelen | mg/l | 72 | 1100 |
|----------------------------|------|----|------|

## Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

|                |      |     |      |
|----------------|------|-----|------|
| Q arseen (As)  | µg/l | < 4 | 110  |
| Q cadmium (Cd) | µg/l | < 1 | 6,9  |
| Q chroom (Cr)  | µg/l | 5,3 | 220  |
| Q koper (Cu)   | µg/l | 21  | 780  |
| Q lood (Pb)    | µg/l | 16  | 760  |
| Q nikkel (Ni)  | µg/l | < 5 | 320  |
| Q zink (Zn)    | µg/l | 83  | 3300 |

Metalen FIAS / FIMS:

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| Q kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | 0,03 | 0,73 |
|-----------------------------|------|------|------|

## Anorganische parameters - overig

|                                                     |         |      |       |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-------|
| kjeldahl-stikstof                                   | mg N/l  | 2,1  | 920   |
| Q totaal fosfaat als P                              | mg P/l  | 0,18 | 62    |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | mg O2/l | 5    | 18600 |
| Q biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-2 | mg O2/l |      |       |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

HPLC onderzoek - glyfosaat:

|             |      |        |        |
|-------------|------|--------|--------|
| AMPA        | µg/l | 0,42   | 1,6    |
| glufosinaat | µg/l | < 0,01 | < 0,01 |
| glyfosaat   | µg/l | 1,3    | 12     |

## Organische parameters - overig

|                                   |      |     |       |
|-----------------------------------|------|-----|-------|
| Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) | mg/l | 140 | 28500 |
|-----------------------------------|------|-----|-------|

## ANALYSECERTIFICAAT

|                         |   |                                               |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1605119                                       |
| Uw project omschrijving | : | 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : | HB Adviesbureau bv                            |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

|               |   |                                                                     |
|---------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Uw referentie | : | Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-3 Zzs 04 terrein voorberekingshal |
| Monstercode   | : | 7871620                                                             |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

|               |   |                                           |
|---------------|---|-------------------------------------------|
| Uw referentie | : | ZZS 05 Persleiding-1-3 ZZS 05 Persleiding |
| Monstercode   | : | 7871621                                   |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

|               |   |                                                      |
|---------------|---|------------------------------------------------------|
| Uw referentie | : | ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-2 ZZS 09 ABS 2 |
| Monstercode   | : | 7871625                                              |

Opmerking(en) bij resultaten:  
biochemisch zuurstofverbruik - 5 dagen (BZV) 1899-1: De analyse is uitgevoerd met onderdrukking van nitrificatie.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1605119  
 Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                   | uw monsterref.                                                                                                                                                                               | uw diepte | uw barcode                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 7871619     | ZZS 02 terrein gereed gemaakt product-1-3 ZZS 02 terrein gereed gemaakt product | ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree<br>ZZS 02 terrein geree                                                 |           | 0343980ZZ<br>0145247LA<br>0725502JB<br>0725503JB<br>0471641YA<br>0030672TQ<br>0330346HH |
| 7871620     | Zzs 04 terrein voorberekingshal-1-3 Zzs 04 terrein voorberekingshal             | Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb<br>Zzs 04 terrein voorb                                                 |           | 0330338HH<br>0145232LA<br>0471643YA<br>0692924JB<br>0054938TQ<br>0692925JB<br>0343986ZZ |
| 7871621     | ZZS 05 Persleiding-1-3 ZZS 05 Persleiding                                       | ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding<br>ZZS 05 Persleiding                                                             |           | 0330343HH<br>0145235LA<br>0343946ZZ<br>0054946TQ<br>0471604YA<br>0725453JB<br>0693104JB |
| 7871622     | ZZS 06 OBAS garage/werkplaats-1-3 ZZS 06 OBAS garage/werkplaats                 | ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w<br>ZZS 06 OBAS garage/w |           | 0330344HH<br>0145233LA<br>0215340ZZ<br>0471647YA<br>0725458JB<br>0725476JB<br>0054932TQ |
| 7871623     | ZZS 07 OBAS wasplaats-1-3 ZZS 07 OBAS wasplaats                                 | ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat<br>ZZS 07 OBAS wasplaat |           | 0330339HH<br>0693086JB<br>0725488JB<br>0145234LA<br>0054943TQ<br>0471633YA<br>0215452ZZ |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1605119  
Uw project omschrijving : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek  
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

|         |                                                                                       |                      |           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| 7871624 | ZZS 08 ABS 1-1-3 ZZS 08 ABS 1                                                         | ZZS 08 ABS 1         | 0330347HH |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0144908LA |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0725498JB |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0725452JB |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0030673TQ |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0215406ZZ |
|         |                                                                                       | ZZS 08 ABS 1         | 0471606YA |
| 7871625 | ZZS 09 ABS 2-Mengmonster uit 5 kolken-2 ZZS 09 ABS 2                                  | ZZS 09 ABS 2         | 0330340HH |
|         |                                                                                       | ZZS 09 ABS 2         | 0145231LA |
|         |                                                                                       | ZZS 09 ABS 2         | 0215256ZZ |
|         |                                                                                       | ZZS 09 ABS 2         | 0471612YA |
|         |                                                                                       | ZZS 09 ABS 2         | 0725497JB |
|         |                                                                                       | ZZS 09 ABS 2         | 0054933TQ |
| 7871626 | ZZS10 inval kuil kolk op compost terrein-1-1 ZZS10 inval kuil kolk op compost terrein | ZZS 09 ABS 2         | 0693101JB |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0330342HH |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0471634YA |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0215243ZZ |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0144928LA |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0054939TQ |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0725470JB |
|         |                                                                                       | ZZS10 inval kuil kol | 0725457JB |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Projectcode             | : 1605119                                       |
| Uw project omschrijving | : 23HB0383-HVC Middenmeer - afvalwateronderzoek |
| Opdrachtgever           | : HB Adviesbureau bv                            |

---

**Analysemethoden Afvalwater**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                                   |                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Onopgeloste bestanddelen                          | : Conform NEN-EN 872 en NEN 6499                                      |
| Arseen (As)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Cadmium (Cd)                                      | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Chroom (Cr)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Koper (Cu)                                        | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Lood (Pb)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Nikkel (Ni)                                       | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Zink (Zn)                                         | : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)                         | : Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846                                  |
| Totaal fosfaat als P                              | : Eigen methode                                                       |
| Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-1 | : Conform NEN-EN 1899-1 (1998)                                        |
| Biochemisch zuurstofverbruik 5 dagen (BZV) 1899-2 | : Conform NEN-EN 1899-2                                               |
| Chemisch zuurstof verbruik (CZV)                  | : Conform NEN 6633 (2006)                                             |

---