

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK



## Laone 23A Renesse

Opdrachtgever Erik van den Bos Architect B.V.  
Kerkhof 8  
4301 EP Zierikzee

Projectnummer	22MCG223.10
Status	Definitief
Versie	01
Datum	27 juni 2022
Projectleider	Dhr. J.A. Booij
(Mede)auteur	Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.  
Schouwersweg 9  
4451 HS Heinkenszand  
T: 0113 567 926  
I: [www.mcgzuidwest.nl](http://www.mcgzuidwest.nl)  
E: [info@mcgzuidwest.nl](mailto:info@mcgzuidwest.nl)



MILIEU CONSULTANCY GROUP

## **INHOUD**

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteit	4
1.3 Betrouwbaarheid	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Bodemgebruik	5
2.2 Terreinverkenning	5
2.3 Boomgaardenkaart	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Eerdere onderzoeken	5
2.6 Conclusie vooronderzoek	6
2.7 Onderzoeksstrategie	6
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	7
3.3 Laboratoriumonderzoek	7
4 RESULTATEN	8
4.1 Toetsingskader	8
4.2 Toetsing	8
5 CONCLUSIES EN ADVIES	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Advies	9

## **BIJLAGEN**

- 1: Kadastrale situatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

## SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Laone 23A te Renesse Kadastraal perceel A 891 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie.
<i>Doel</i>	Verkennend onderzoek: bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Onverdachte locatie.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL)  Veldwerk: - 2 boringen tot 0,5 m-mv - 1 peilbuis  Analyses: - NEN pakket grond - NEN pakket grondwater
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	<i>Bodemopbouw</i> De boven- en ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv uit fijn zand.  <i>Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen</i> Geen
<i>Resultaten</i>	Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat, afgezien van een zeer licht verhoogd gehalte PAK, geen verhoogde gehalten worden aangetoond.  In het grondwater is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.
<i>Conclusie en advies</i>	Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdacht" voor de locatie formeel te worden verworpen. In de bovengrond is sprake echter hooguit sprake van een zeer licht verhoogd gehalte PAK. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.  Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwater-monsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.  Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Aanleiding en doel**

In opdracht van Erik van den Bos Architect B.V. heeft MCG Zuidwest B.V. in juni 2022 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Laone 23A te Renesse. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Westerschouwen, sectie A, nummer 891 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de omgevingsvergunning.

### **1.2 Kwaliteit**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

### **1.3 Betrouwbaarheid**

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisico). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

## 2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van het bevoegd gezag (gemeente Schouwen-Duiveland, d.d. 3 juni 2022);
- informatie van de opdrachtgever.

### 2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van Renesse. Het terrein heeft eeuwenlang een agrarische bestemming gehad. In de 20<sup>e</sup> eeuw is een woning gebouwd. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijken verder geen aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

Op de locatie Laone 25, aan de overzijde van het Jonkersweegje, is sprake geweest van een ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 3.000 liter. Deze tank is op 16 oktober 1998 gesaneerd. De tank is gereinigd en het is niet bekend of de tank nog aanwezig is. De tanklocatie bevindt zich niet binnen de huidige onderzoekslocatie.

### 2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat de locatie grotendeels bebouwd is. Rondom is een klinker- of tegelverharding aanwezig.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.

Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

### 2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

### 2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland is de onderzoekslocatie gelegen in zone G 'Overige vooroorlogse kernen' en heeft de locatie de bodemfunctie 'Wonen'. De bovengrond is te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Industrie', de ondergrond is te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

### 2.5 Eerdere onderzoeken

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat op de onderzoekslocatie en de nabije omgeving voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

## 2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is daarom beschouwd als onverdacht.

## 2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 64,5 m<sup>2</sup> (bouwlocatie). In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
64,5 m <sup>2</sup>	ONV-NL	2	-	1	1 NEN bovengrond 1 NEN ondergrond	1 NEN

### 3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 juni 2022 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 1 t/m 3 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 1 is uitgevoerd met een peilbuis. Op 15 juni 2022 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd, eveneens door dhr. Rijk.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv uit fijn zand. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

#### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is visueel niet waargenomen.

In Tabel 2 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1-1-1	1,50 - 2,50	1,35	6,3	440	3,13

#### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en het grondwatermonster te analyseren volgens Tabel 3 en Tabel 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 3: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MM1	1 (0,10 - 0,60) 2 (0,15 - 0,65) 3 (0,15 - 0,65)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM2	1 (0,60 - 1,10) 1 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond

Tabel 4: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
1-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket	Bepalen kwaliteit grondwater

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streef-waarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de analyseresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond:  $(GSSD - AW) / (I - AW)$
- index grondwater:  $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de gehalten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$ : gehalte  $\geq$  AW / S (licht verhoogd gehalte)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$ : gehalte  $\geq$  tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index  $\geq 1,0$ : gehalte  $\geq$  I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden grondmengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om een eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

### 4.2 Toetsing

In Tabel 5 en Tabel 6 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM1	1 (0,10 - 0,60) 2 (0,15 - 0,65) 3 (0,15 - 0,65)	-	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM2	1 (0,60 - 1,10) 1 (1,10 - 1,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
1-1-1	1,50 - 2,50	-	-

## **5 CONCLUSIES EN ADVIES**

### **5.1 Conclusies**

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat, afgezien van een zeer licht verhoogd gehalte PAK, in de grond geen verhoogde gehalten worden aangetoond.

In het grondwater is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese “onverdachte locatie” voor de locatie formeel te worden verworpen. In de bovengrond is echter hooguit sprake van een zeer licht verhoogd gehalte PAK.

### **5.2 Advies**

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwater-monsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Daarvoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

## BIJLAGE 1

### Kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing


Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Westerschouwen

Sectie A

Perceel 891

**kadaster**



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 juni 2022

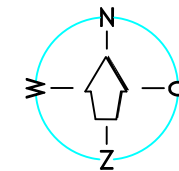
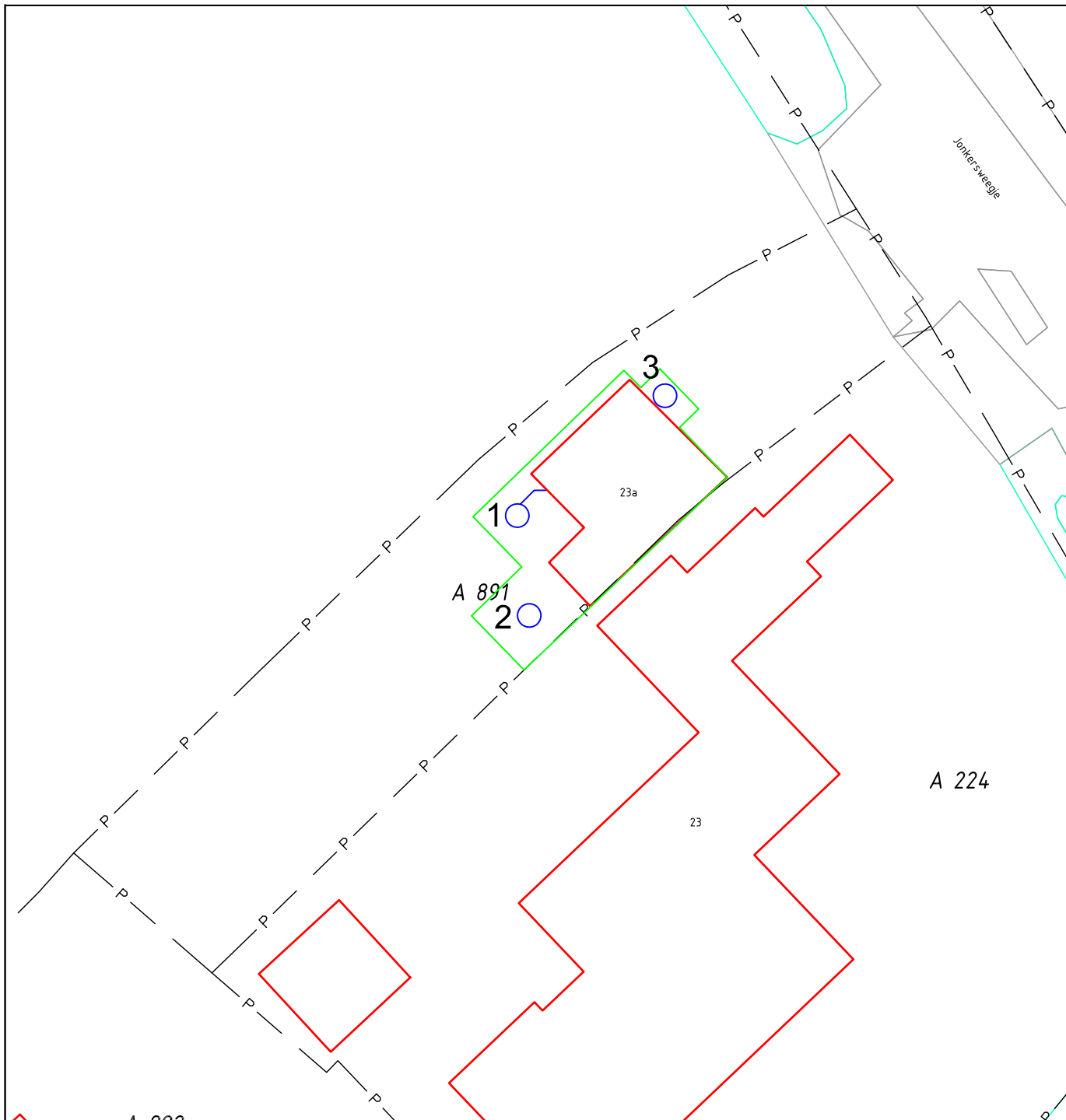
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

## BIJLAGE 2

### Situatietekening



## -Overzicht-

Kaart niet op schaal



## -Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⌘ Boring afgewerkt met een peilbuis



DATUM VELDWERK:	15-06-2022 22-06-2021	NAAM VELDWERKER: SR NAAM VELDWERKER: SR
SCHAAL: 1: 250		OPMERKINGEN:
GET: SR	15-06-2022	Laone 23A Renesse
GECONTR: JB	15-06-2022	
GEZIEN: JB	15-06-2022	

BENAMING: Verkennd bodemonderzoek  
Situatieschets met boorpunten en peilbuis



Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand  
Tel: (0113) 56 79 26  
www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl

FORMAAT: A4  
WERKNUMMER: 22MCG223.10  
TEKENINGNUMMER: 22MCG223.10/01

WIJZIGINGEN A: B: C:

## BIJLAGE 3

Foto's

## FOTOVERSLAG



Foto 1

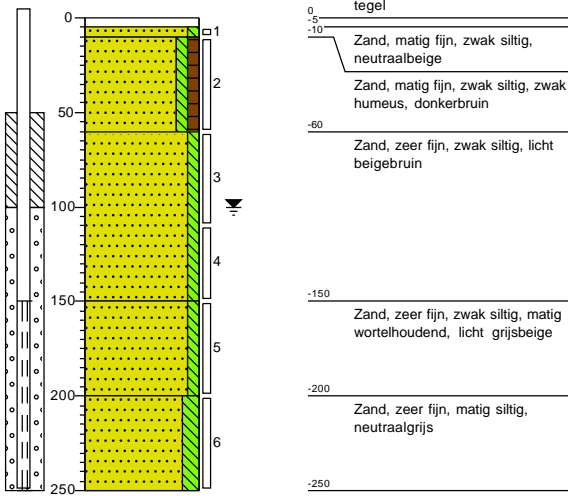


Foto 2

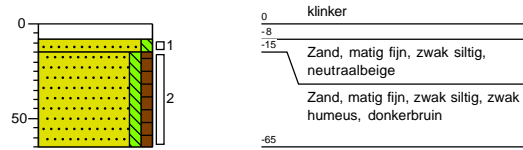
## BIJLAGE 4

### Profielbeschrijvingen

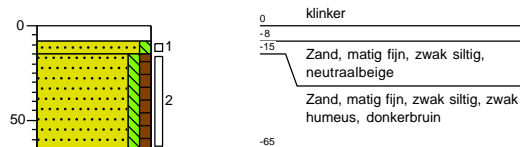
**Schaal 1: 40**  
**Boring: 1**



**Boring: 2**



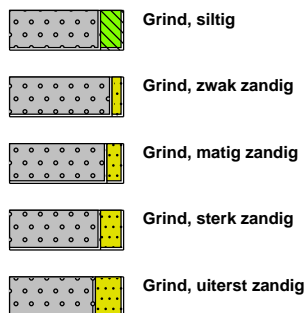
**Boring: 3**



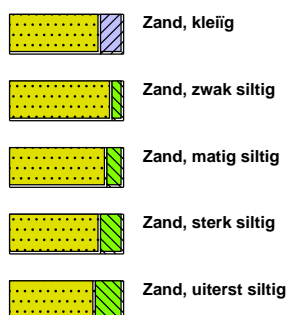
## Legenda (conform NEN 5104)

### Schaal 1: 40

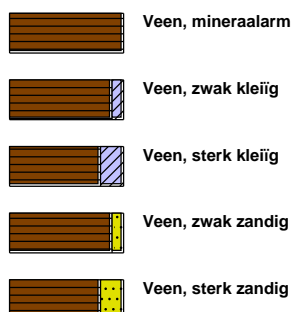
#### grind



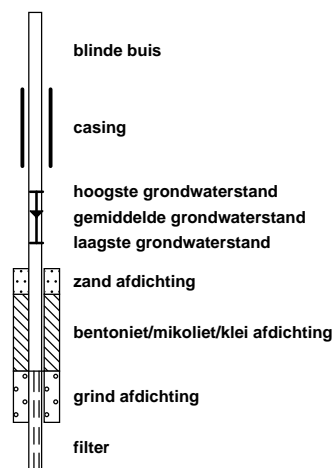
#### zand



#### veen



#### peilbuis



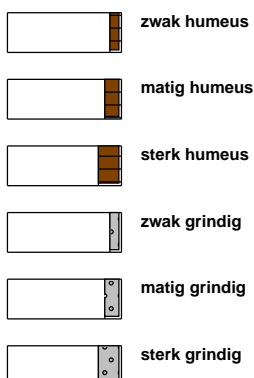
#### klei



#### leem



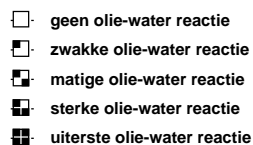
#### overige toevoegingen



#### geur



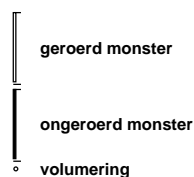
#### olie



#### p.i.d.-waarde



#### monsters



#### overig



## BIJLAGE 5

### Analyseresultaten

## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.  
Jaap Booij  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Laone 23A, Renesse  
Uw projectnummer : 22MCG223.10  
SGS rapportnummer : 13688933, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 4VKSDBC9

Rotterdam, 22-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG223.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13688933 - 1

Orderdatum 15-06-2022

Startdatum 15-06-2022

Rapportagedatum 22-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 1 (10-60) 2 (15-65) 3 (15-65)		
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (60-110) 1 (110-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	<2
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.2	7.2
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	29	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.697 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13688933 - 1

Orderdatum 15-06-2022

Startdatum 15-06-2022

Rapportagedatum 22-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1 (10-60) 2 (15-65) 3 (15-65)
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (60-110) 1 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13688933 - 1

Orderdatum 15-06-2022

Startdatum 15-06-2022

Rapportagedatum 22-06-2022

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13688933 - 1

Orderdatum 15-06-2022

Startdatum 15-06-2022

Rapportagedatum 22-06-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9859143	15-06-2022	15-06-2022	ALC201
001	Y9859140	15-06-2022	15-06-2022	ALC201
001	Y9859146	15-06-2022	15-06-2022	ALC201
002	Y9859136	15-06-2022	15-06-2022	ALC201
002	Y9859131	15-06-2022	15-06-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13688933 - 1

Orderdatum 15-06-2022

Startdatum 15-06-2022

Rapportagedatum 22-06-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 1 (60-110) 1 (110-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

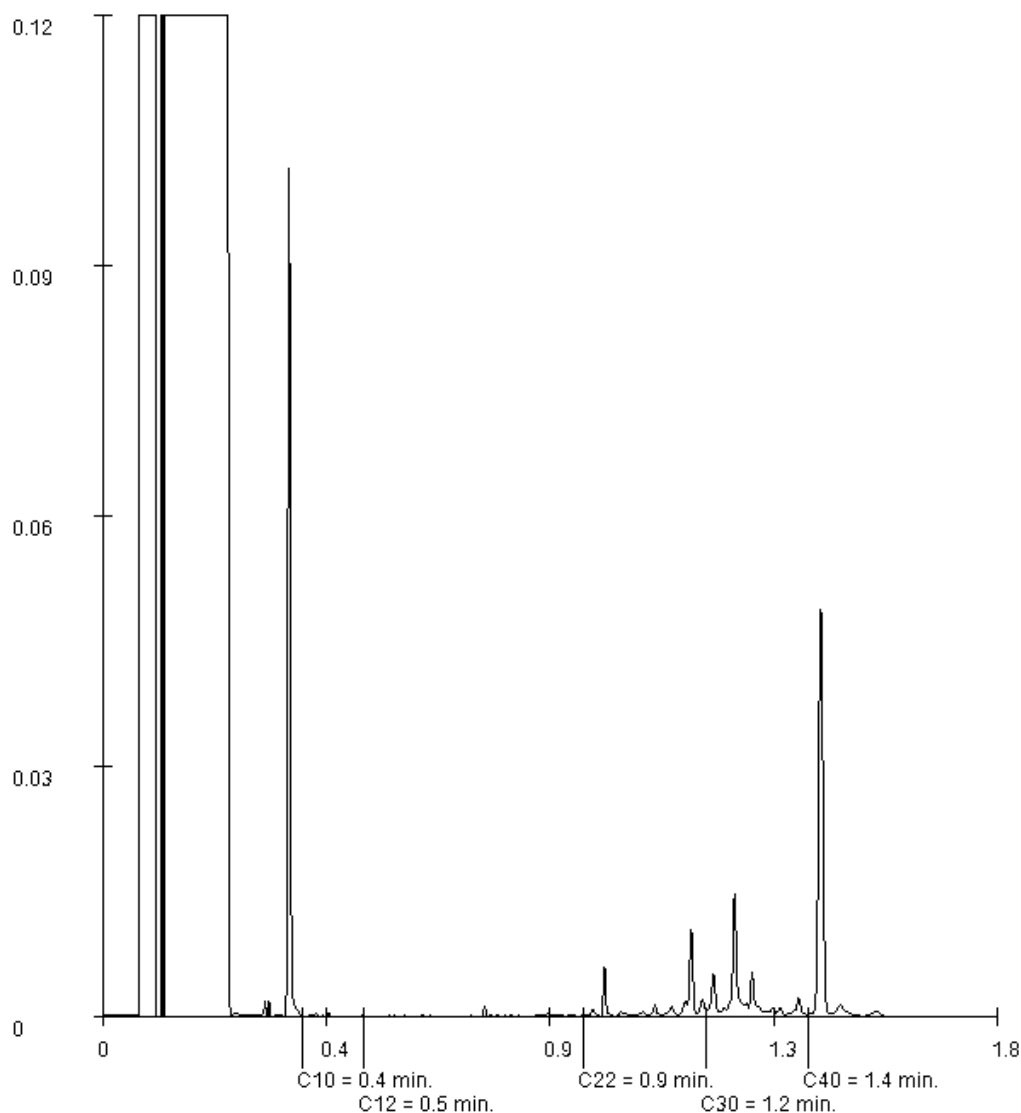
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.  
Jaap Booij  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Laone 23A, Renesse  
Uw projectnummer : 22MCG223.10  
SGS rapportnummer : 13692843, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : WH31AUVZ

Rotterdam, 24-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MCG223.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13692843 - 1

Orderdatum 22-06-2022

Startdatum 22-06-2022

Rapportagedatum 24-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 (150-250)	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	46
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.5
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	11
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13692843 - 1

Orderdatum 22-06-2022

Startdatum 22-06-2022

Rapportagedatum 24-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 (150-250)

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

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

Paraaf :



## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13692843 - 1

Orderdatum 22-06-2022

Startdatum 22-06-2022

Rapportagedatum 24-06-2022

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Laone 23A, Renesse

Projectnummer 22MCG223.10

Rapportnummer 13692843 - 1

Orderdatum 22-06-2022

Startdatum 22-06-2022

Rapportagedatum 24-06-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2032932	22-06-2022	22-06-2022	ALC204
001	G7082324	22-06-2022	22-06-2022	ALC236
001	G7082318	22-06-2022	22-06-2022	ALC236

Paraaf :



## BIJLAGE 6

### Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Certificaatcode		13688933	13688933
Boring(en)		1, 2, 3	1, 1
Traject (m -mv)		0,10 - 0,65	0,60 - 1,50
Humus	% ds	1,70	3,30
Lutum	% ds	3,00	2,00
Datum van toetsing		27-6-2022	22-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>OVERIG</b>			
Organische stof (humus)	% ds	1,7	3,3
Lutum	%	3,0	<2
Droge stof	% ds	88,9 88,9 <sup>(6)</sup>	73,8 73,8 <sup>(6)</sup>
<b>METALEN</b>			
Barium	mg/kg ds	<20 <48 <sup>(6)</sup>	<20 <54 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,3 -0,07	<1,5 <3,7 -0,06
Koper	mg/kg ds	7,2 14,4 -0,17	7,2 14,3 -0,17
Kwik	mg/kg ds	0,06 0,08 -0	<0,05 <0,05 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3 <6 -0,45	<3 <6 -0,44
Lood	mg/kg ds	29 45 -0,01	<10 <11 -0,08
Zink	mg/kg ds	29 65 -0,13	<20 <32 -0,19
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <42 -0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	9 27 <sup>(6)</sup>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <24,5 0	4,9 <14,8 -0,01
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29 0,29	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44 0,44	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18 0,18	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,697 1,697 0,01	0,07 <0,07 -0,04

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8.88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

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

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		1-1-1		
Datum		22-6-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium	µg/l	46	46	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,5	4,5	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

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

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

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,70	3,30
Lutum (% ds)		3,00	2,00
Datum van toetsing		27-6-2022	22-6-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>			
Organische stof (humus)	% ds	1,7	3,3
Lutum	%	3,0	<2
Droge stof	% ds	88,9	88,9 <sup>(6)</sup>
<b>METALEN</b>			
Barium	mg/kg ds	<20	<48 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3
Koper	mg/kg ds	7,2	14,4
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6
Lood	mg/kg ds	29	45
Zink	mg/kg ds	29	65
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,697	1,697

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

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