

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK



## Bogerdweg tussen 12 en 12A Dreischor

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

Projectnummer	23MCG310.10
Status	Definitief
Versie	01
Datum	25 september 2023
Projectleider	Dhr. M. Kwast
(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 Laboratoriumonderzoek	7
4 RESULTATEN	8
4.1 Toetsingskader	8
4.2 Toetsing	8
5 CONCLUSIES EN ADVIES	9

## **BIJLAGEN**

- 1: Overzicht onderzoekslocatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

## SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Bogerdweg tussen 12 en 12A te Dreischor Kadastraal perceel K 703 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkenkend bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie.
<i>Doel</i>	Bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Verdachte locatie op basis van het langdurig menselijk gebruik.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Heterogeen verdacht (VED-HE-NL)  Veldwerk - 3 boringen tot 0,5 m-mv - 1 boring tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis  Analyses Grond: NEN pakket Grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bovengrond bestaat uit sterk zandige klei. Hieronder is tot een diepte van circa 1,0 m-mv zwak zandige klei aanwezig met hieronder een zandlaag tot een diepte van 1,7 m-mv. Vervolgens is matig tot sterk siltige klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv.  In de bovengrond zijn plaatselijk sporen baksteen waargenomen.
<i>Resultaten</i>	Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten met zink, kwik en lood zijn aangetoond. In de ondergrond is geen sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarde.  In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters aangetoond.
<i>Conclusie en advies</i>	Geen nader onderzoek noodzakelijk.  Op basis van dit onderzoek zijn er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen voor de geplande nieuwbouw op de locatie.

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Aanleiding en doel**

In opdracht van Erik van den Bos Architect B.V. heeft MCG Zuidwest B.V. in september 2023 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Bogerdweg tussen 12 en 12A te Dreischor. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Brouwershaven, sectie K, nummer 703 (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 (restrisiko). 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;
- Bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart provincie Zeeland;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

### 2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van de historische kern van Dreischor. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijkt dat de locatie reeds begin twintigste eeuw deels bebouwd is, de bebouwing is vermoedelijk in de jaren '60 gesloopt waarna het perceel onbebouwd is gebleven.

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

### 2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat het een onbebouwde, met gras begroeide locatie betreft.

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 van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen.

### 2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schouwe-Duiveland is de onderzoekslocatie gelegen in zone G 'Overige vooroorlogse kernen' en heeft de locatie de bodemfunctie 'wonen'. De bodemkwaliteit van de bovengrond is geclassificeerd als 'industrie' en de kwaliteit van de ondergrond als 'wonen'.

### 2.5 Eerdere onderzoeken

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

*Historisch onderzoek Bogerdweg 18 te Dreischor, SGS Nederand B.V., kenmerk: EZ 862.684 cluster 3\_3, d.d. maart 2007*

Op de locatie Bogerdweg 18 (ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie) is een historisch onderzoek uitgevoerd. Op deze locatie bevond zich een opslagplaats/ loods met direct daarnaast een woning, ook was in het verleden een bloembollendrogerij gevestigd. Bij de drogerij stond een stookhok met een bovengrondse stookolietank.

In 2002 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bovengrond was sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met kwik, PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond was

matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

*Eindrapport verkennend bodemonderzoek van de insteekweg van de Bogerdweg te Dreischor, SMA Zeeland B.V., projectnummer: 2370050, d.d. 28 maart 2007*

De aanleiding betrof de voorgenomen aanleg van riolering in de insteekweg en een mogelijk toekomstige eigendomstransactie. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de grondlaag direct onder de puinfundering een matige verontreiniging met koper was aangetoond. Het grondwater was sterk verontreinigd met arseen en matig verontreinigd met nikkel. De sterke verontreiniging met arseen werd als van nature verhoogd beschouwd.

*Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Bogerdweg 14 te Dreischor, Arnicon Groep, projectnummer: C16-101-O, d.d. 26 mei 2016*

De aanleiding betrof de voorgenomen bouw van twee woonhuizen. De locatie was grotendeels in gebruik als grasland. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met kwik, lood en zink zijn aangetoond.

## 2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie verhoogde gehalten kunnen worden verwacht als gevolg van het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

## 2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 450 m<sup>2</sup>. In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL).

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
100 - 500 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	3	1	1	2 NEN verdachte laag	1 NEN

### 3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 september 2023 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 05 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 01 is uitgevoerd met een peilbuis.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit sterk zandige klei. Hieronder is tot een diepte van circa 1,0 m-mv zwak zandige klei aanwezig met hieronder een zandlaag tot een diepte van 1,7 m-mv. Vervolgens is matig tot sterk siltige klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen

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

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

Op 14 september 2023 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. M. Kwast. In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,70 - 2,70	1,38	7,1	2410	56,1

#### 3.2 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 4 en Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatatie
MM01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM02	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,70) 02 (1,20 - 1,70)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond

Tabel 5: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatatie
01-1-1	1,70 - 2,70	Standaardpakket	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-/streefwaarden (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 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	Standaardpakket	Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,06)	-	Klasse wonen
MM02	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,70) 02 (1,20 - 1,70)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,70 - 2,70	-	-



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten met zink, kwik en lood zijn aangetoond. In de ondergrond is geen sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten dient de hypothese 'verdachte locatie' formeel te worden aangenomen. Er is echter slechts sprake van lichte verontreinigingen welke als historisch kunnen worden beschouwd gezien het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

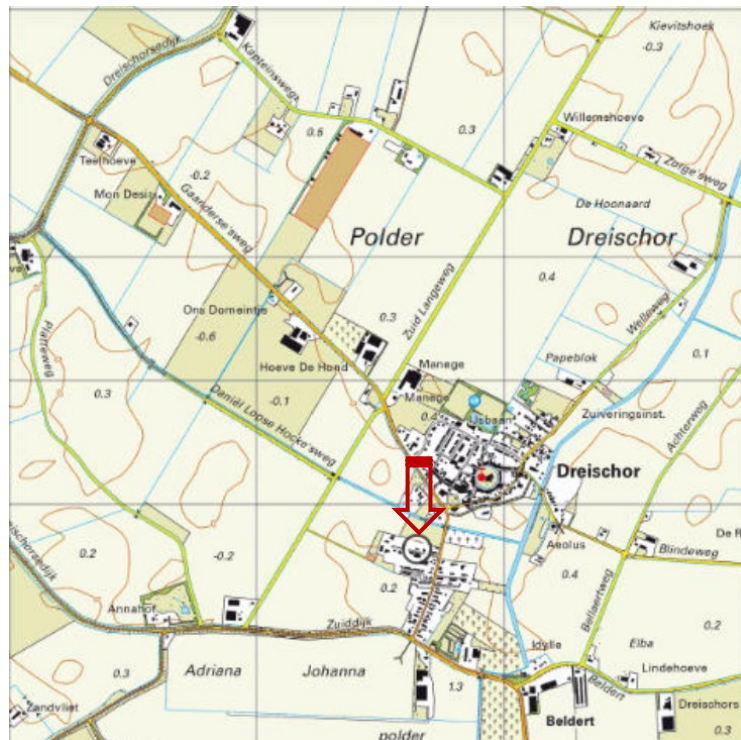
De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormen vanuit milieukundig oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

Aanbevolen wordt om vrijkomende grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet zonder meer 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.

## BIJLAGE 1

### Overzicht onderzoekslocatie

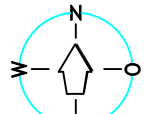
## LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

## BIJLAGE 2

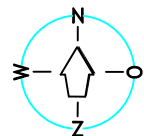
### Situatietekening



-Situatie-  
Schaal 1:250

K 609

-Overzichtskaart-



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contour onderzoekslocatie
- Toekomstig nieuwbouwtak
- Bestaande gebouwen
- Asfalt
- Klinkers
- Braak
- Beton
- Tegels
- Grind

0 2.5 5 7.5 10 12.5m  
1:250

DATUM VELDWERK:	07-09-2023	NAAM VELDWERKER:	SR
SCHAAAL:	1:250	OPMERKINGEN:	
GET:	SR		Bogerdweg ong.
GECONTR:	MK		Dreischor
GEZIEN:	MK		Gemeente Schouwen-Duiveland
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:	A3	WERKNUMMER:	23MCG310.10
		TEKENINGNUMMER:	23MCG310.10/01
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

## BIJLAGE 3

Foto's



## FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

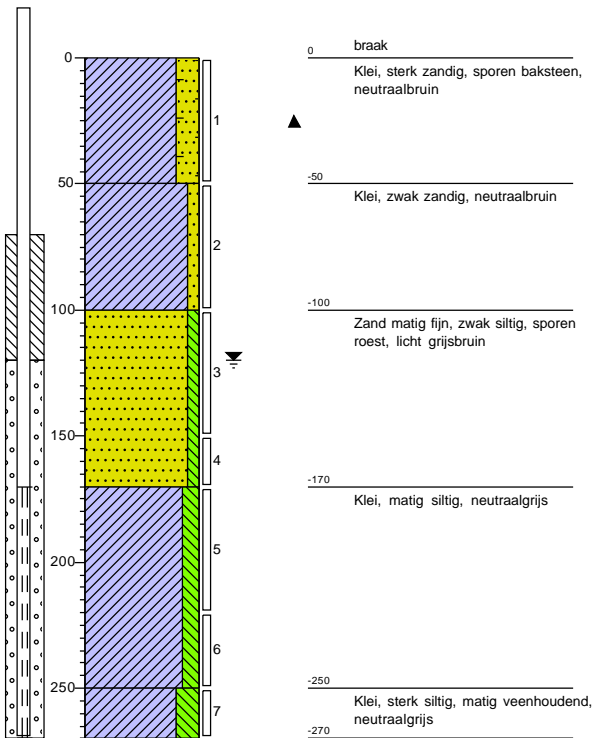
## BIJLAGE 4

### Profielbeschrijvingen

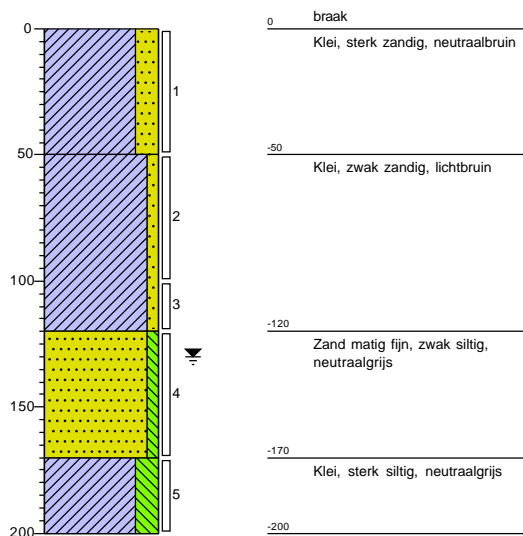


**Schaal 1: 30**  
**Boring:**

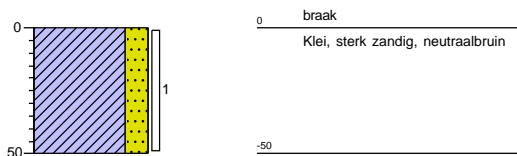
**01**



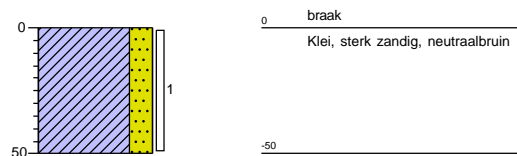
**Boring: 02**



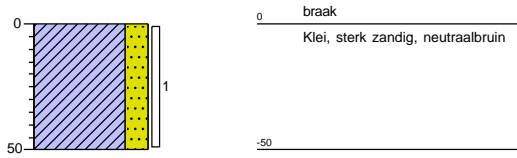
**Boring: 03**



**Boring: 04**



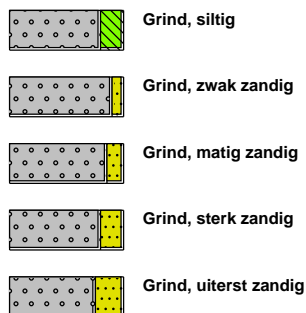
Schaal 1: 30  
Boring: 05



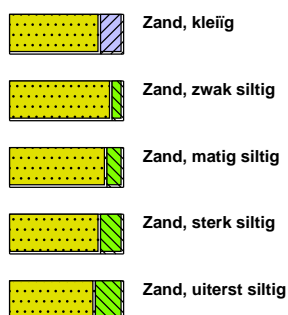
## Legenda (conform NEN 5104)

### Schaal 1: 30

#### grind



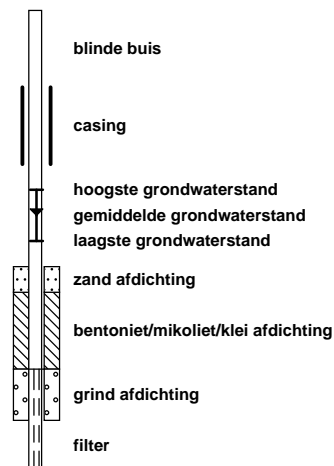
#### zand



#### veen



#### peilbuis



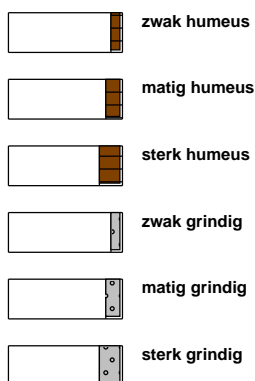
#### klei



#### leem



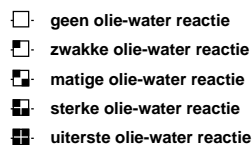
#### overige toevoegingen



#### geur



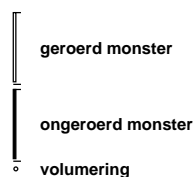
#### olie



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



#### monsters



#### overig



## BIJLAGE 5

### Analyseresultaten

## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.  
Michiel Kwast  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor  
Uw projectnummer : 23MCG310.10  
SGS rapportnummer : 13935012, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 15ZNB3MU

Rotterdam, 13-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG310.10. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

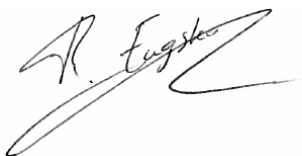
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13935012 - 1

Orderdatum 07-09-2023

Startdatum 07-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (120-170)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	<0.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	6.6
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	50	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	2.1
koper	mg/kgds	S	15	<5
kwik	mg/kgds	S	0.24	<0.05
lood	mg/kgds	S	61	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.98	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	5.7
zink	mg/kgds	S	120	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.297 <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.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13935012 - 1

Orderdatum 07-09-2023

Startdatum 07-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (120-170)

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	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

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

Paraaf :



## Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13935012 - 1

Orderdatum 07-09-2023

Startdatum 07-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :





# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13935012 - 1

Orderdatum 07-09-2023

Startdatum 07-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	O0895050	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
001	O0895063	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
001	O0895065	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
001	O0895046	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
002	O0895271	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
002	O0895058	07-09-2023	07-09-2023	ALC201
002	O0895269	07-09-2023	07-09-2023	ALC201

Paraaf :



## Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13935012 - 1

Orderdatum 07-09-2023

Startdatum 07-09-2023

Rapportagedatum 13-09-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (120-170)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

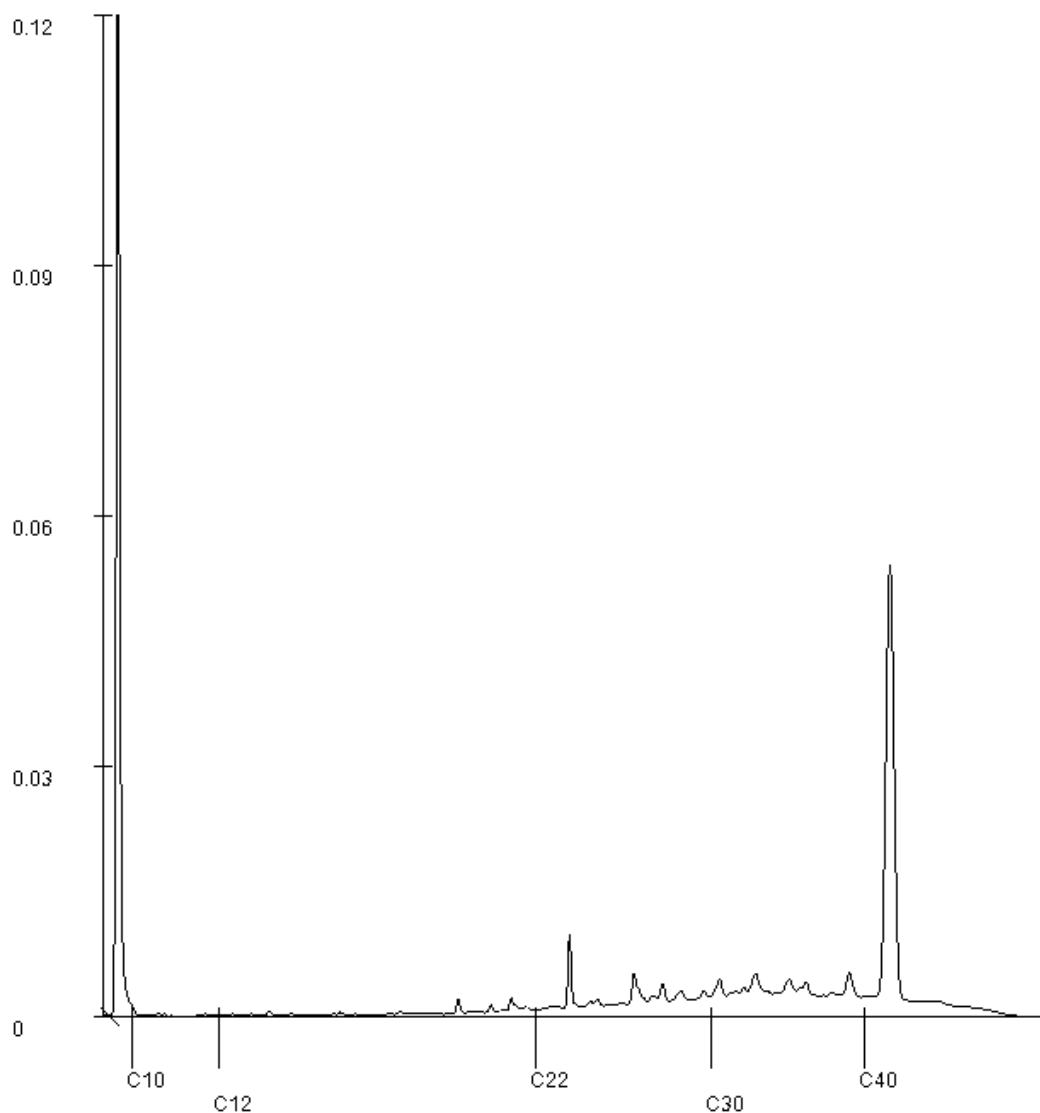
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.  
Michiel Kwast  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor  
Uw projectnummer : 23MCG310.10  
SGS rapportnummer : 13938886, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 3BGXJQCX

Rotterdam, 18-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG310.10. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

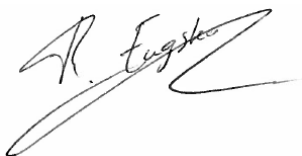
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13938886 - 1

Orderdatum 14-09-2023

Startdatum 14-09-2023

Rapportagedatum 18-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.3	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.9	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.21	
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	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <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	
MINERALE OLIE				
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.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13938886 - 1

Orderdatum 14-09-2023

Startdatum 14-09-2023

Rapportagedatum 18-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1

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 :



## Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13938886 - 1

Orderdatum 14-09-2023

Startdatum 14-09-2023

Rapportagedatum 18-09-2023

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bogerdweg tussen 12 en 12A, Dreischor

Projectnummer 23MCG310.10

Rapportnummer 13938886 - 1

Orderdatum 14-09-2023

Startdatum 14-09-2023

Rapportagedatum 18-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7214866	14-09-2023	14-09-2023	ALC236
001	G7214880	14-09-2023	14-09-2023	ALC236
001	B2155673	14-09-2023	14-09-2023	ALC204

Paraaf :



## BIJLAGE 6

### Toetsingsresultaten



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

Grondmonster		MM01			MM02		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			-		
Certificaatcode		13935012			13935012		
Boring(en)		01, 02, 03, 05			01, 01, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	3,30			0,20		
Lutum	% ds	14,00			6,60		
Datum van toetsing		15-9-2023			15-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	3,3			<0,2		
Lutum	%	14			6,6		
Droge stof	% ds	85,0			80,5		
		85,0 <sup>(6)</sup>			80,5 <sup>(6)</sup>		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	50			<20		
		78 <sup>(6)</sup>			<34 <sup>(6)</sup>		
Cadmium	mg/kg ds	0,28			<0,2		
		0,39			<0,2		
		-0,02			-0,03		
Kobalt	mg/kg ds	4,2			2,1		
		6,4			4,9		
		-0,05			-0,06		
Koper	mg/kg ds	15			<5		
		21			<6		
		-0,12			-0,23		
Kwik	mg/kg ds	0,24			<0,05		
		0,29			<0,05		
		0			-0		
Molybdeen	mg/kg ds	0,98			<0,5		
		0,98			<0,4		
		-0			-0,01		
Nikkel	mg/kg ds	15			5,7		
		22			12,0		
		-0,2			-0,35		
Lood	mg/kg ds	61			<10		
		77			<10		
		0,06			-0,08		
Zink	mg/kg ds	120			<20		
		173			<27		
		0,06			-0,19		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20			30		
		<42			150		
		-0,03			-0,01		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5			<5		
		11 <sup>(6)</sup>			18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5			<5		
		11 <sup>(6)</sup>			18 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5			11		
		11 <sup>(6)</sup>			55 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5			15		
		11 <sup>(6)</sup>			75 <sup>(6)</sup>		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 52	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 101	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 118	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 138	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 153	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB 180	µg/kg ds	<1			<1		
		<2			<4		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9			4,9		
		<14,8			<24,5		
		-0,01			0		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01		
		<0,01			<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10			<0,01		
		0,10			<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	0,03			<0,01		
		0,03			<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29			<0,01		
		0,29			<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18			<0,01		
		0,18			<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	0,20			<0,01		
		0,20			<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10			<0,01		
		0,10			<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15			<0,01		
		0,15			<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12			<0,01		
		0,12			<0,01		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12			<0,01		
		0,12			<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,297			0,07		
		1,297			<0,07		
		-0,01			-0,04		

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=7 : 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		01-1-1		
Datum		14-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		18-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	5,9	5,9	-0,15
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	0,21	0,21	-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		0,84 <sup>(2,14)</sup>	

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 >T : 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>GECHLOOREERDE 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
Dichloorpropaan	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		MM01		MM02	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		-	
Humus (% ds)		3,30		0,20	
Lutum (% ds)		14,00		6,60	
Datum van toetsing		15-9-2023		15-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>OVERIG</b>					
Organische stof (humus)	% ds	3,3		<0,2	
Lutum	%	14		6,6	
Droge stof	% ds	85,0	85,0 <sup>(6)</sup>	80,5	80,5 <sup>(6)</sup>
<b>METALEN</b>					
Barium	mg/kg ds	50	78 <sup>(6)</sup>	<20	<34 <sup>(6)</sup>
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,39	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,2	6,4	2,1	4,9
Koper	mg/kg ds	15	21	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,24	0,29	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	0,98	0,98	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	15	22	5,7	12,0
Lood	mg/kg ds	61	77	<10	<10
Zink	mg/kg ds	120	173	<20	<27
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<42	30	150
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	11	55 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 <sup>(6)</sup>	15	75 <sup>(6)</sup>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<14,8	4,9	<24,5
<b>PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,297	1,297	0,07	<0,07

< : 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