

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



**Lepelstraat 24
Vrouwenpolder**

Opdrachtgever



Projectnummer

23MCG155.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

9 juni 2023

Projectleider
(Mede)auteur



MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: 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
5.1 Conclusies	9
5.2 Advies	9

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Lepelstraat 24 te Vrouwenpolder Kadastraal perceel G 3373 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag omgevingsvergunning voor de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen.
<i>Doel</i>	Bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Op deze locatie is een ondergrondse dieseltank geregistreerd. Het overig terrein kan als onverdacht worden beschouwd.
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Onverdacht niet lijnvormig (ONV-NL) Veldwerk - 8 boringen tot 0,5 m-mv - 2 boringen tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis Ondergrondse dieseltank (VEP-OO) Veldwerk - 1 boring tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis (gecombineerd met overig terrein) Analyses Grond: NEN pakket en minerale olie Grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bovengrond bestaat uit zandige of siltige klei. Daaronder wordt tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv fijn zand aangetroffen. In de diepere ondergrond is een veenlaagje aanwezig. <i>Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen</i> Geen
<i>Resultaten</i>	<i>Bovengrond</i> Lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) met zink en lood. <i>Ondergrond</i> Geen verontreinigingen aangetoond van de onderzochte parameters. <i>Grondwater</i> Lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) met molybdeen en xylenen.
<i>Conclusie en advies</i>	Geen nader onderzoek noodzakelijk. Op basis van dit onderzoek zijn er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van [REDACTED] heeft MCG Zuidwest B.V. in mei 2023 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Lepelstraat 24 te Vrouwenpolder. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veere, sectie G, nummer 3373 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar de functie wonen.

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 bestemmingswijziging.

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 in het buitengebied op circa 1,5 km ten westen van de kern Vrouwenpolder. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl is op te maken dat de onderzoekslocatie vermoedelijk tussen 1900 en 1910 is bebouwd geworden. Er blijken geen verdere aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben gehad op de bodemkwaliteit.

In het digitale bodeminformatiesysteem van de Provincie Zeeland is op de locatie een ondergrondse dieseltank geregistreerd.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat de locatie deels bebouwd is. Het maaiveld is gedeeltelijk verhard met tegels, klinkers, stelconplaten en beton. 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. Tijdens het veldwerk is de ondergrondse dieseltank niet gevonden vanwege de stelconplaten. Vermoedelijk is de tank in het verleden verwijderd. 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 Veere is de onderzoekslocatie gelegen in zone 'Buitengebied' en heeft de locatie de bodemfunctie 'overig'. De bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond is geclassificeerd als 'Landbouw/natuur'.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de locatie Lepelstraat 13 (gelegen op een afstand van circa 40 meter in zuidwestelijke richting van onderhavig onderzoekslocatie) is het volgende verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek Lepelstraat 13 Vrouwenpolder, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, rapportnummer: 04A0674, d.d. 10 december 2004
De aanleiding betrof een voorgenomen nieuwbouwaanvraag. Uit de analysesresultaten was gebleken dat ten hoogste lichte verontreinigingen (overschrijdingen toenmalige streefwaarden) waren aangetoond. De grond was vrij toepasbaar.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie overwegend als onverdacht worden beschouwd met één verdachte deellocatie. Betreffende de ondergrondse dieseltank.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

Bij de ondergrondse dieseltank wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

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
1.600 m ²	ONV-NL	8	2	1*	2 NEN bovengrond 1 NEN ondergrond	1 NEN*
Ondergrondse dieseltank	VEP-OO	-	1	*	1 minerale olie en organische stof	*

* Gecombineerd onderzoek: de peilbuis zal zo dicht mogelijk bij de ondergrondse dieseltank worden geplaatst.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 mei 2023 door [REDACTED], gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 12 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 zandige of siltige klei. Daaronder wordt tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv fijn zand aangetroffen. In de diepere ondergrond is een veenlaagje aangetroffen. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

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 zintuiglijk niet waargenomen.

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

Op 31 mei 2023 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door [REDACTED]. 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)
01-1-1	1,70 - 2,70	1,22	7,5	438,1	17,9

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 3 en Tabel 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 3: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatie
MM01	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM02	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM03	02 (0,70 - 1,20) 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
01-3	01 (1,00 - 1,50)	Minerale olie en organische stof	Bepalen gehalte minerale olie rond grondwaterstand bij ondergrondse dieseltank

Tabel 4: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
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-/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	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	Zink (0,1) Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
MM02	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM03	02 (0,70 - 1,20) 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
01-3	01 (1,00 - 1,50)	-	Minerale olie en organische stof	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,70 - 2,70	Molybdeen (0,01) Xylenen (som) (-)	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond licht verontreinigd (overschrijding achtergrondwaarde) is met zink en lood zijn aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en xylenen aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten dient de hypothese 'onverdachte locatie' formeel te worden verworpen. In de bovengrond en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn voor wat betreft de standaard parameters geen verontreinigingen aangetoond.

5.2 Advies

Op basis van 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 risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodem-onderzoek.

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

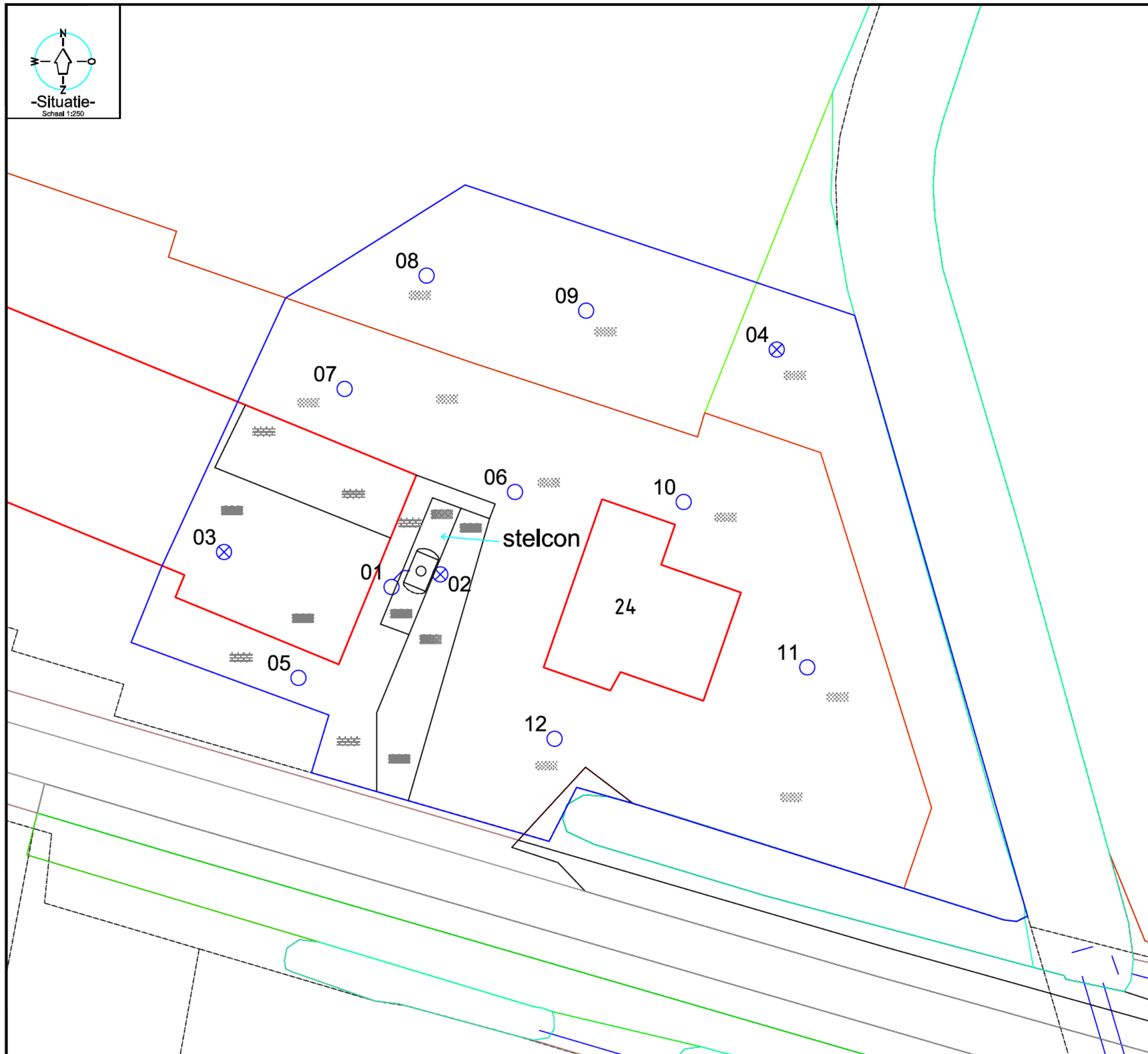
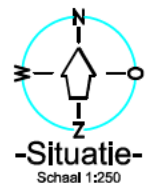
LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



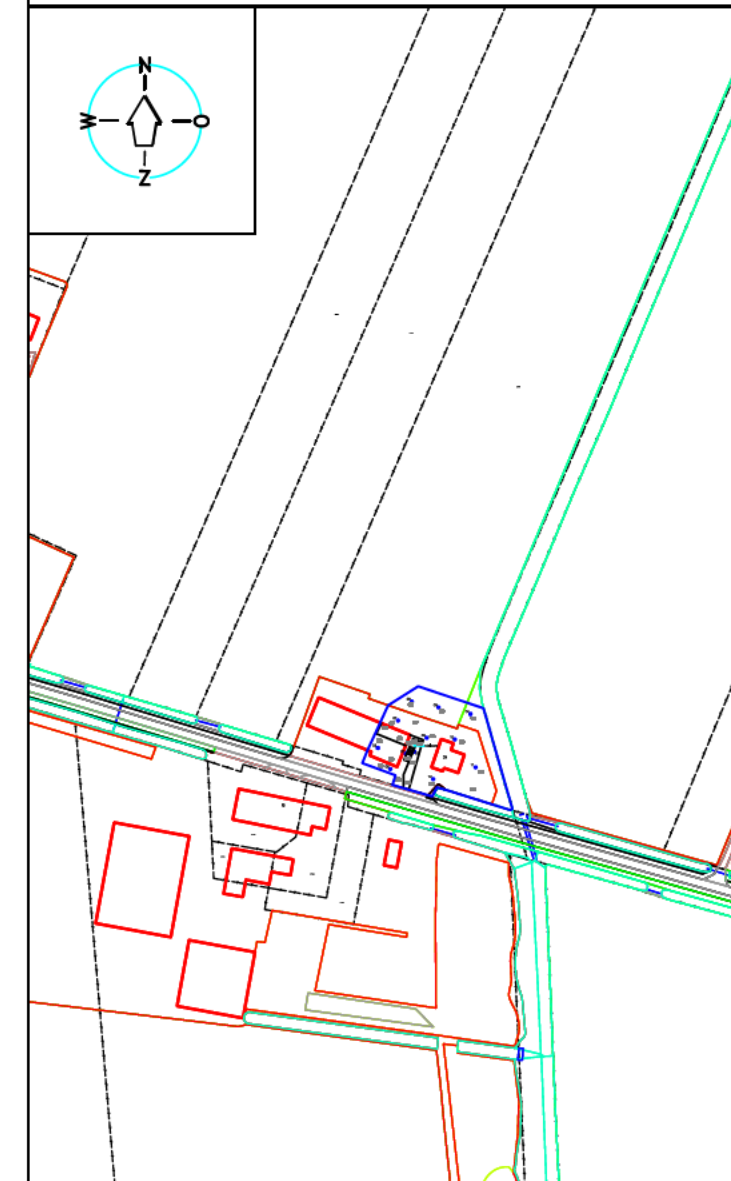
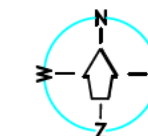
Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

BIJLAGE 2

Situatietekening

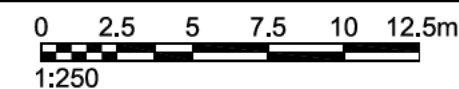


-Overzichtskaart-



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⓧ Voormalig ondergrondse brandstoftank
- Contour onderzoekslocatie
- Bestaande gebouwen
- ▨ Klinkers
- ▩ Braak
- Beton



DATUM VELDWERK:	19-05-2023	NAAM VELDWERKER:	
SCHAAL:	1:250	OPMERKINGEN:	
GET:	19-05-2023		
GECONTR:	19-05-2023		
GEZIEN:	19-05-2023		
BENAMING:	Verkennd bodemonderzoek Situatieschets met boorpunten en peilbuizen		



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

FORMAAT:	A3	WERKNUMMER:	23MCG155.10
		TEKENINGNUMMER:	23MCG155.10/01
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4



Foto 5



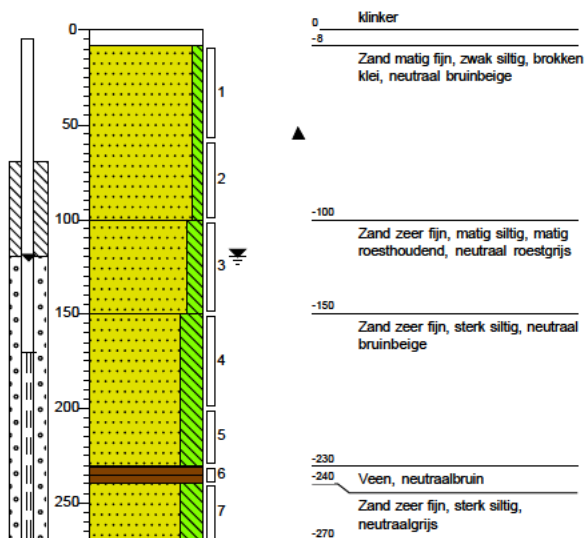
Foto 6

BIJLAGE 4

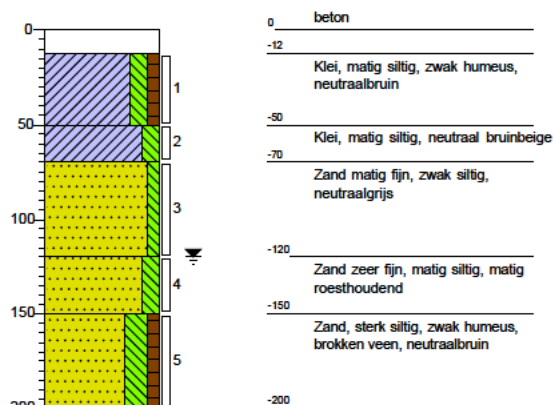
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 40
Boring:

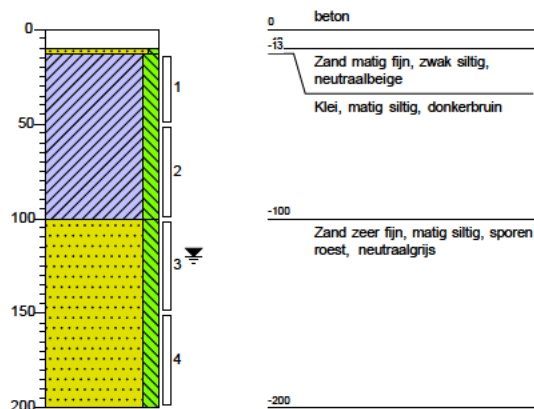
01



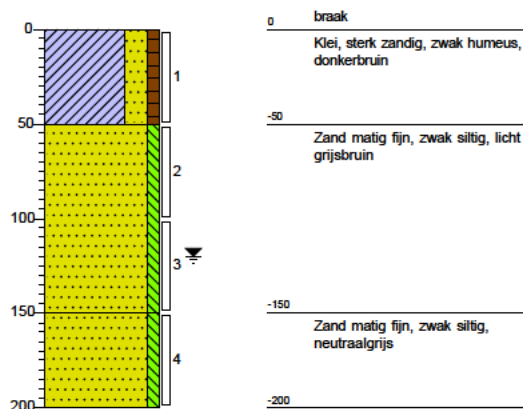
Boring: **02**



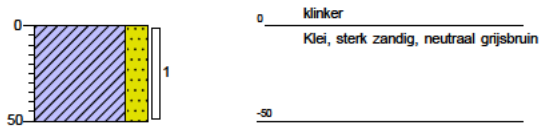
Boring: **03**



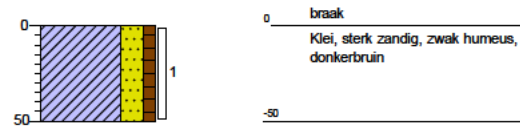
Boring: **04**



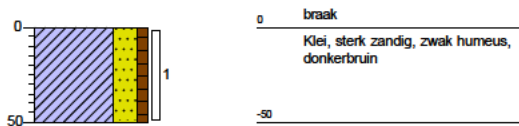
Schaal 1: 40
Boring: 05



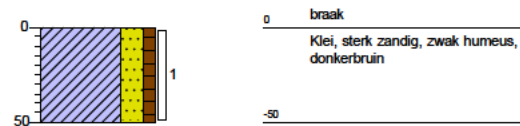
Boring: 06



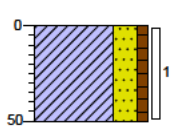
Boring: 07



Boring: 08

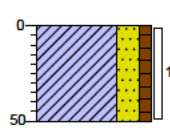


Schaal 1: 40
Boring: 09



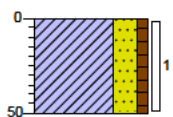
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin
-50

Boring: 10



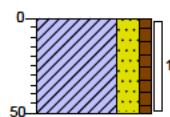
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin
-50

Boring: 11



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin
-50

Boring: 12



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkerbruin
-50

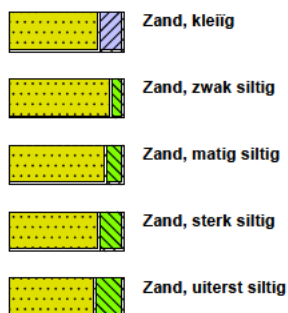
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



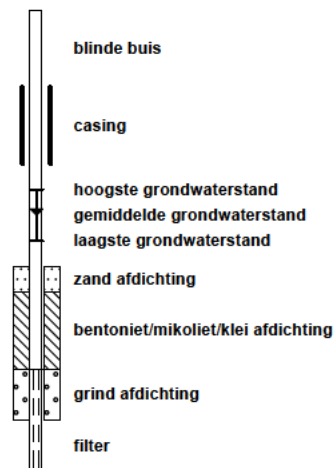
zand



veen



peilbuis



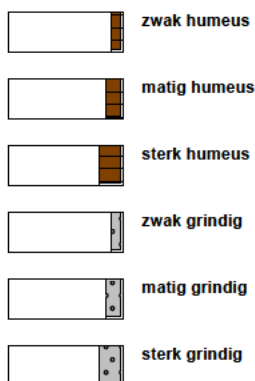
klei



leem



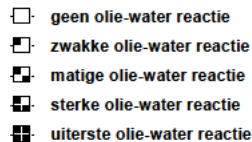
overige toevoegingen



geur



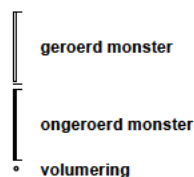
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Schouwersweg 9

4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lepelstraat 24
Uw projectnummer : 23MCG155.10
SGS rapportnummer : 13873039, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : VU1AAX1M

Rotterdam, 31-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG155.10. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	MM01 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM02 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM03 02 (70-120) 03 (100-150) 04 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	85.5	85.8	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.8	3.2	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	10	8.3	6.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S		42	39	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.31	0.31	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		3.7	3.9	1.9
koper	mg/kgds	S		13	9.7 ²⁾	<5
kwik	mg/kgds	S		0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S		44	40	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		11	11	5.2
zink	mg/kgds	S		120	69	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.12	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.35	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.15	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.13	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.09	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.16	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.11	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.11	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.247 ¹⁾	0.877 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	MM01 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM02 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM03 02 (70-120) 03 (100-150) 04 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0692108	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
002	O0692071	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
002	O0500695	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
002	O0692077	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
002	O0450611	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
003	O0450602	19-05-2023	19-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0450607	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
003	O0450603	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
003	O0450604	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
004	O0692106	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
004	O0692110	19-05-2023	19-05-2023	ALC201
004	O0450615	19-05-2023	19-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM01 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

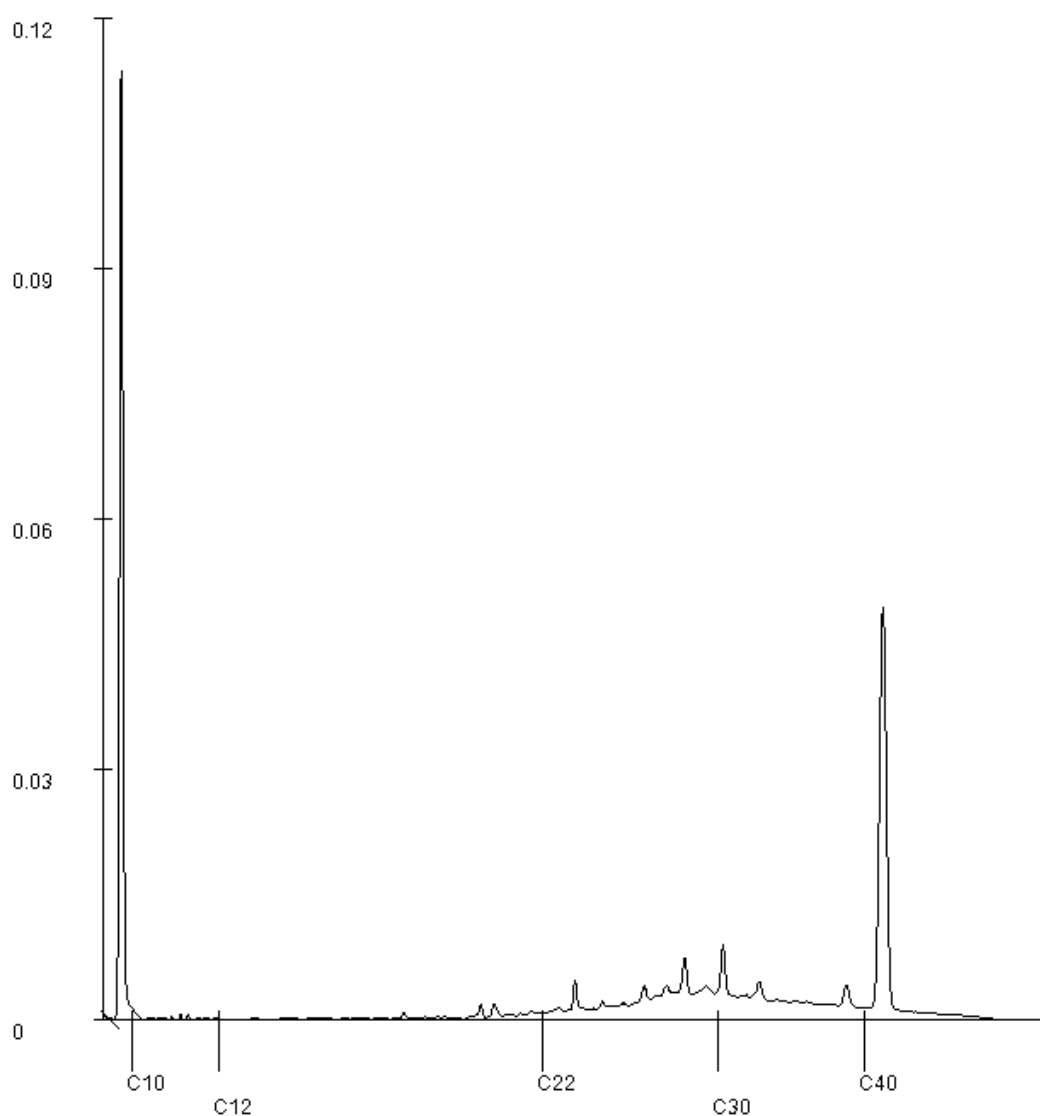
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13873039 - 2

Orderdatum 22-05-2023

Startdatum 22-05-2023

Rapportagedatum 31-05-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM02 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

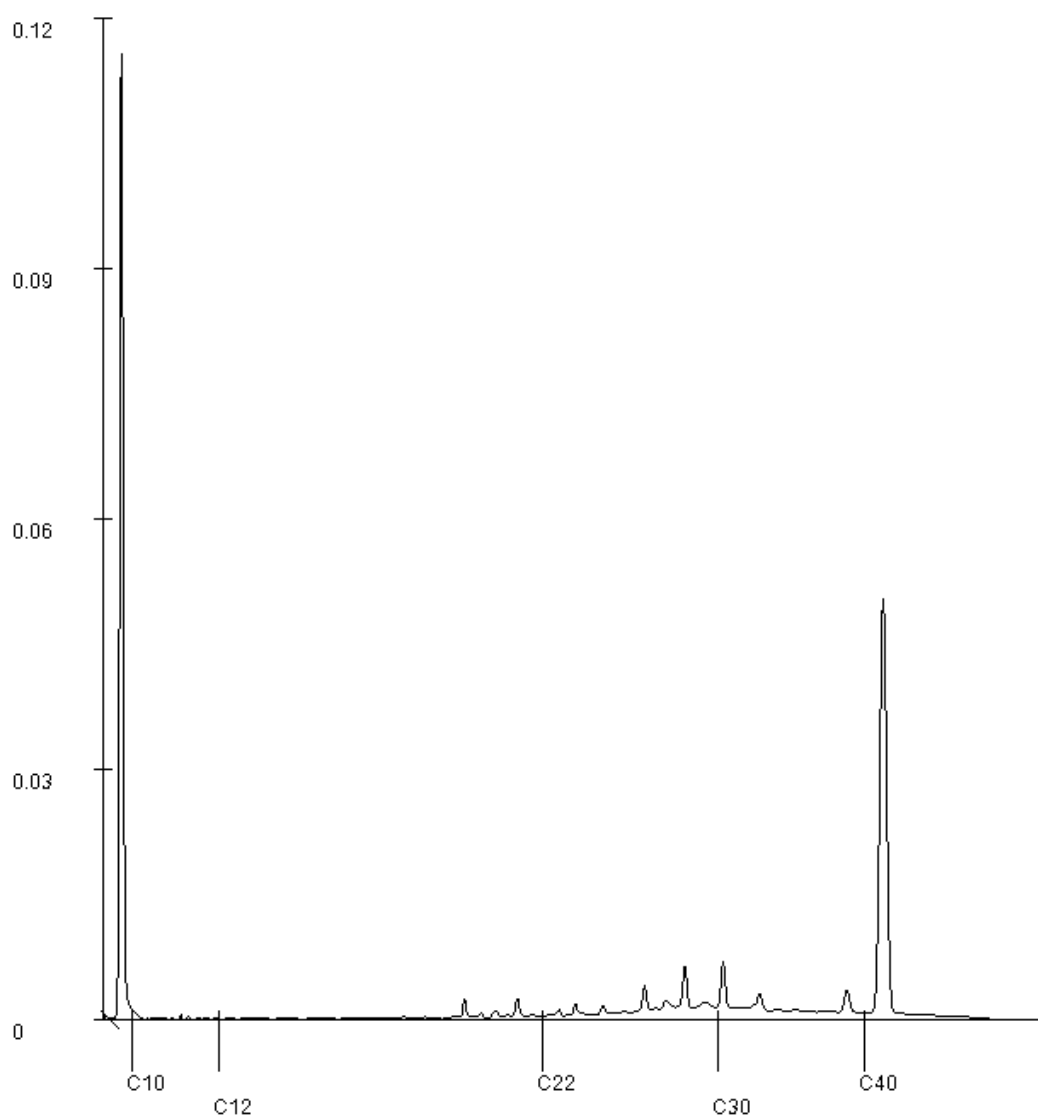
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Schouwersweg 9

4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lepelstraat 24
Uw projectnummer : 23MCG155.10
SGS rapportnummer : 13878764, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HVCHXV24

Rotterdam, 05-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG155.10. 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,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13878764 - 1

Orderdatum 31-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 05-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	6.6	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.33	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.15	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.36	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.51 ¹⁾	
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	0.26	
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 ¹⁾	
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 ¹⁾	
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.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13878764 - 1

Orderdatum 31-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 05-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (170-270)

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

Blad 4 van 5

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13878764 - 1

Orderdatum 31-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 05-06-2023

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.

Diana Postma

Projectnaam Lepelstraat 24

Projectnummer 23MCG155.10

Rapportnummer 13878764 - 1

Orderdatum 31-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 05-06-2023

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
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)	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	G7214321	31-05-2023	31-05-2023	ALC236
001	G7214315	31-05-2023	31-05-2023	ALC236
001	B2135636	31-05-2023	31-05-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		13873039			13873039			13873039		
Boring(en)		04, 06, 07, 09			05, 10, 11, 12			02, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	2,80			3,20			0,30		
Lutum	% ds	10,00			8,30			6,90		
Datum van toetsing		25-5-2023			2-6-2023			25-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,8			3,2			0,3		
Lutum	%	10			8,3			6,9		
Droge stof	% ds	85,585,5 ⁽⁶⁾			85,885,8 ⁽⁶⁾			81,881,8 ⁽⁶⁾		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	4281 ⁽⁶⁾			3985 ⁽⁶⁾			<20<34 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,46	-0,01	0,31	0,46	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	6,9	-0,05	3,9	8,1	-0,04	1,9	4,3	-0,06
Koper	mg/kg ds	13	21	-0,13	9,7	15,9	-0,16	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	19	-0,24	11	21	-0,21	5,2	10,8	-0,37
Lood	mg/kg ds	44	60	0,02	40	55	0,01	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	120	200	0,1	69	121	-0,03	<20	<27	-0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	2071-0,02			<20<44-0,03			<20<70-0,02		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<513 ⁽⁶⁾			<511 ⁽⁶⁾			<518 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<513 ⁽⁶⁾			<511 ⁽⁶⁾			<518 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	1243 ⁽⁶⁾			619 ⁽⁶⁾			<518 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	1139 ⁽⁶⁾			516 ⁽⁶⁾			<518 ⁽⁶⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 52	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 101	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 118	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 138	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 153	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB 180	µg/kg ds	<1<3			<1<2			<1<4		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9<17,5-0			4,9<15,3-0			4,9<24,50		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01<0,01			<0,01<0,01			<0,01<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,120,12			0,070,07			<0,01<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	0,020,02			0,020,02			<0,01<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,350,35			0,220,22			<0,01<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,150,15			0,100,10			<0,01<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	0,130,13			0,110,11			<0,01<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,090,09			0,070,07			<0,01<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,160,16			0,110,11			<0,01<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,110,11			0,090,09			<0,01<0,01		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,110,11			0,080,08			<0,01<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2471,247-0,01			0,8770,877-0,02			0,07<0,07-0,04		

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

Grondmonster		01-3
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		-
Certificaatcode		13873039
Boring(en)		01
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50
Humus	% ds	0,50
Lutum	% ds	2,60
Datum van toetsing		25-5-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
OVERIG		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5
Lutum	%	2,6
Droge stof	% ds	79,0 79,0 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <70 -0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾

<	: 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 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		31-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		6-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	6,6	6,6	0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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 ⁽¹⁴⁾	
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	0,26	0,26	-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	onbekend			
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	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,33	0,33	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,51	0,51	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,36	0,36	
ortho-Xyleen	µg/l	0,15	0,15	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,26 ^(2,14)	

<	: 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 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,80		3,20		0,30	
Lutum (% ds)		10,00		8,30		6,90	
Datum van toetsing		25-5-2023		2-6-2023		25-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,8		3,2		0,3	
Lutum	%	10		8,3		6,9	
Droge stof	% ds	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	85,8	85,8 ⁽⁶⁾	81,8	81,8 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	42	81 ⁽⁶⁾	39	85 ⁽⁶⁾	<20	<34 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,46	0,31	0,46	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,7	6,9	3,9	8,1	1,9	4,3
Koper	mg/kg ds	13	21	9,7	15,9	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	0,07	0,09	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	11	19	11	21	5,2	10,8
Lood	mg/kg ds	44	60	40	55	<10	<10
Zink	mg/kg ds	120	200	69	121	<20	<27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	71	<20	<44	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	43 ⁽⁶⁾	6	19 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	39 ⁽⁶⁾	5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<17,5	4,9	<15,3	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,22	0,22	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,10	0,10	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,11	0,11	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,11	0,11	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,09	0,09	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,08	0,08	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,247	1,247	0,877	0,877	0,07	<0,07

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01-3	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-	
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		2,60	
Datum van toetsing		25-5-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	
Lutum	%	2,6	
Droge stof	% ds	79,0	79,0 ⁽⁶⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾

< : 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 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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