



Adres: MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
Nederland
Tel: 0113-567926
Email: info@mcgzuidwest.nl
Website: www.mcgzuidwest.nl
Bankrekening: 970076177
IBAN: NL94ABNA0970076177
BIC code: ABNANL2A
Kamer van Koophandel: 22049175
BTW nummer: NL818122468B01

Briefrapportage

Gemeente Middelburg
T.a.v. Dhr. D. van Bergeijk
Postbus 6000
4330 LA Middelburg

Projectnummer: 21MCG411.10
Onderwerp: Nader bodemonderzoek – Voormalige stort Oude Veerseweg ong. te Middelburg v.01
Datum: 15 november 2021

In opdracht van Gemeente Middelburg heeft MCG Zuidwest B.V. in oktober-november 2021 een nader onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stort aan Oude Veerseweg ong. te Middelburg. De locatie is kadastraal bekend als kadastrale gemeente Middelburg, sectie N, nummer 2002 (gedeeltelijk). Deze briefrapportage bevat de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde nader onderzoek.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van een voorgaand bodemonderzoek (uitgevoerd door *Anteagroup*, projectnummer 0413575.00, d.d. 23-12-2016) waarbij in het grondwater een verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Doel van onderhavig onderzoek is het beoordelen van de reproduceerbaarheid van de in 2016 aangetoonde verontreiniging met minerale olie.

Gegevens voorgaand onderzoek

In 2016 is ter plaatse van de voormalige stort Oude Veerseweg ong. te Middelburg een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd (door *Anteagroup*, projectnummer 0413575.00, d.d. 23-12-2016). Met dit onderzoek is ter plaatse van peilbuis 10 een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond in het grondwater. Grondmonsters van boring 10 zijn niet geanalyseerd.

In het rapport ontbreekt het analysecertificaat van grondwater analyses, het is zodoende niet mogelijk om op basis van het oliechromatogram na te gaan om welk soort olie het gaat. Uit de resultaten van de toetsing blijkt wel dat het voornamelijk oliefracties tussen C21-C35 betreffen.

Tijdens het veldwerk zijn in 2016 geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een dergelijke verontreiniging. De grondwaterstand in de betreffende peilbuis is gemeten op 0,25 m-mv. De peilbuis had een filterstelling van 1,50 – 2,50 m-mv.



Onderzoeksstrategie

In eerste instantie zal ter plaatse van peilbuis 10 één nieuwe peilbuis worden geplaatst met een vergelijkbare filterstelling om de reproduceerbaarheid van de verontreiniging in het grondwater te bepalen. De x-, y-coördinaten van het voorgaande onderzoek zijn beschikbaar, de locatie van de peilbuis zal worden uitgezet met behulp van GPS. Het grondwatermonster zal geanalyseerd worden op minerale olie.

Veldwerk

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

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 oktober 2021 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De peilbuis is geplaatst op de locatie van de voormalige peilbuis, de locatie is bepaald met behulp van een nauwkeurige GPS. De peilbuis is geplaatst met een vergelijkbare filterstelling.

Het bodemprofiel van de uitgevoerde grondboring is beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bodem bestaat uit klei op veen. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 2, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 1. Op de locatie lag een depot, het boorprofiel start bij het oorspronkelijke maaiveld.

Het grondwater is bemonsterd op 4 november 2021 door dhr. B.N. Maas gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. In Tabel 1 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,50 - 2,50	1,29	7,4	7496	17,7

Analyseresultaten

De monsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Het laboratorium is verzocht het monster te analyseren op minerale olie. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

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.

Toetsing resultaten

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 4.

Tabel 2 Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,50 - 2,50	-	-

Conclusie en advies

Met het onderzoek in 2016 is ter plaatse van peilbuis 10 een verontreiniging met minerale olie aangetoond (door *Anteagroup*, projectnummer 0413575.00, d.d. 23-12-2016). Op de opgegeven locatie is binnen onderhavig onderzoek een nieuwe peilbuis geplaatst ter beoordeling van de reproduceerbaarheid van de destijds aangetoonde verontreiniging.

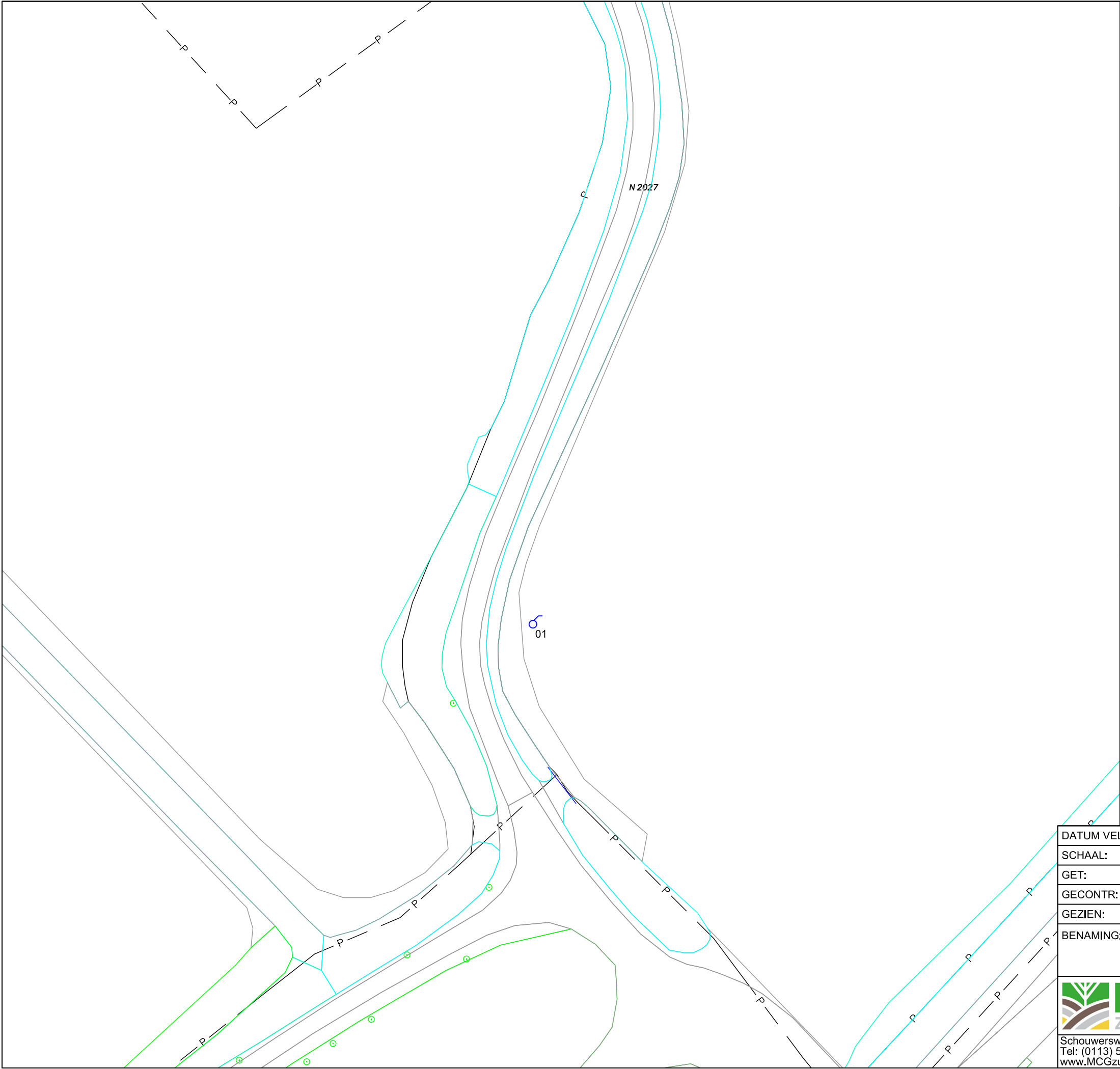
Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat de destijds aangetoonde verontreiniging niet reproduceerbaar is. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Bijlagen:

- 1: situatietekening
- 2: boorprofielen
- 3: analysecertificaat
- 4: toetsing
- 5: foto's

BIJLAGE 1

Situatietekening



N

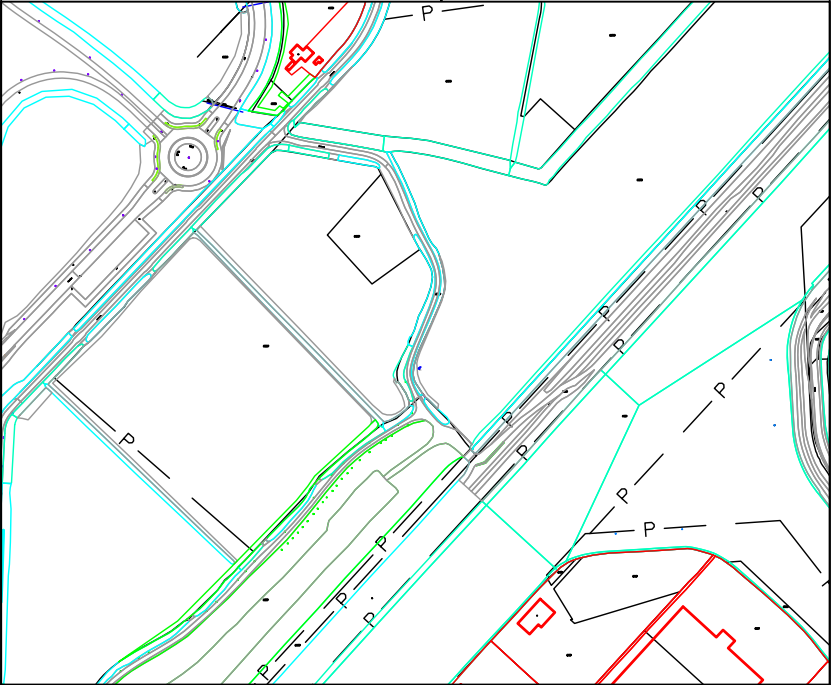
W

O

Z

-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

○

Boring tot 0,5 m-mv

⊙

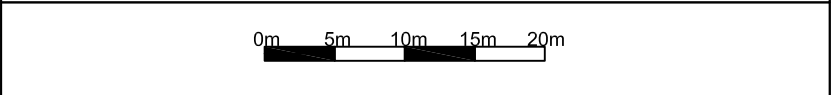
Boring tot 1,0 m-mv

⊗

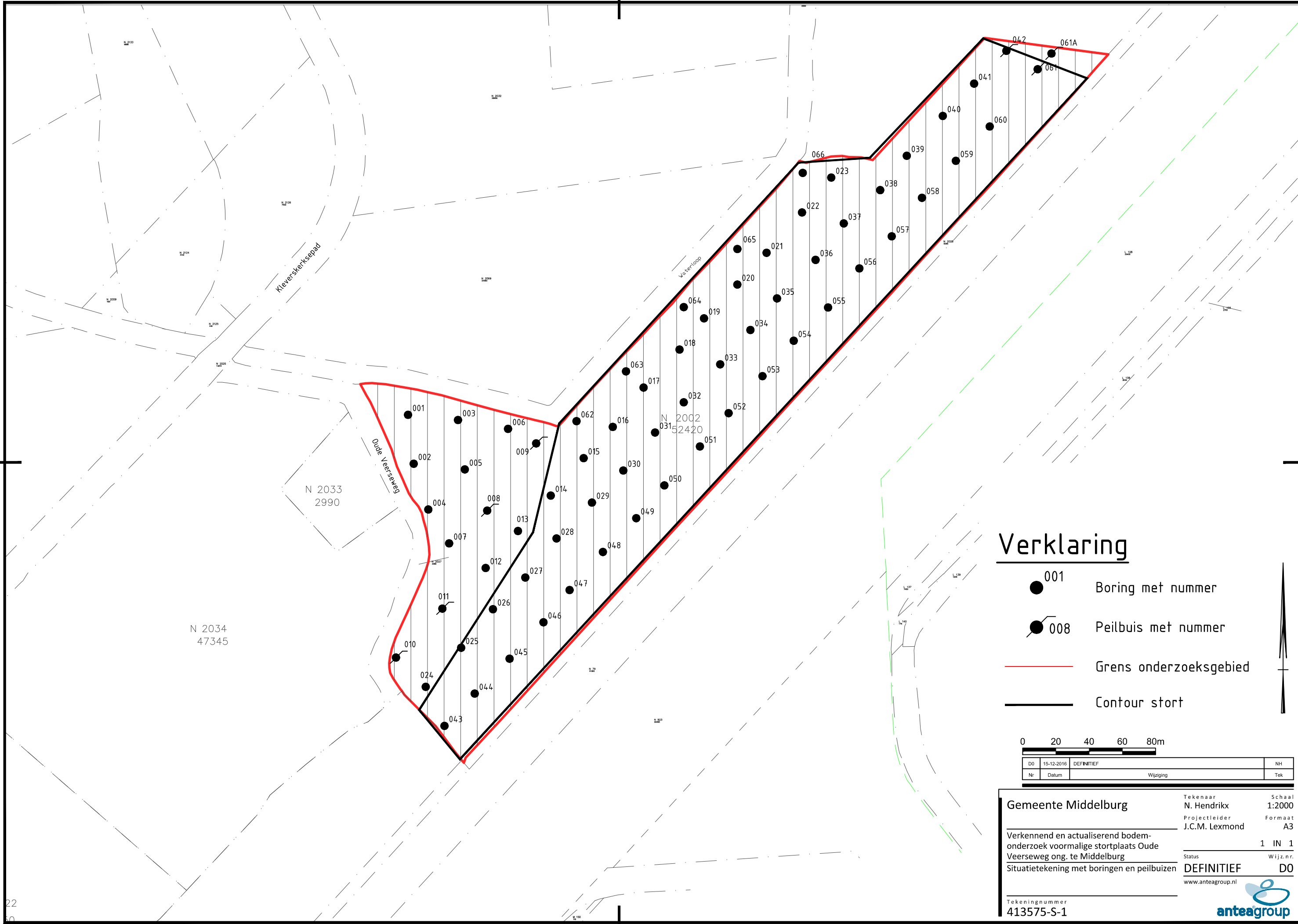
Boring tot 2,0 m-mv

♂

Boring afgewerkt met een peilbuis



DATUM VELDWERK:	25-10-2021	NAAM VELDWERKER: SR		
SCHAAL: 1: 500		OPMERKINGEN: (Voormalige stort) Oude Veerseweg Middelburg		
GET: SR	25-10-2021			
GECONTR: JB	25-10-2021			
GEZIEN: JB	25-10-2021			
BENAMING: Verkennend bodemonderzoek Situatieschets met peilbuis				
 Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand Tel: (0113) 56 79 26 www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl		FORMAAT: A3		WERKNUMMER: 21MCG411.10
				TEKENINGNUMMER: 21MCG411.10/01
		WIJZIGINGEN	A:	B:



Verklaring

- 001 Boring met nummer
- 008 Peilbuis met nummer
- Grens onderzoeksgebied
- Contour stort

0 20 40 60 80m

DO	15-12-2016	DEFINITIEF	NH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Gemeente Middelburg

Verkennd en actualiserend bodem-onderzoek voormalige stortplaats Oude Veerseweg ong. te Middelburg

Situatietekening met boringen en peilbuizen

Tekeningnummer
413575-S-1

Tekenaar
N. Hendriks

Projectleider
J.C.M. Lexmond

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal
1:2000

Formaat
A3

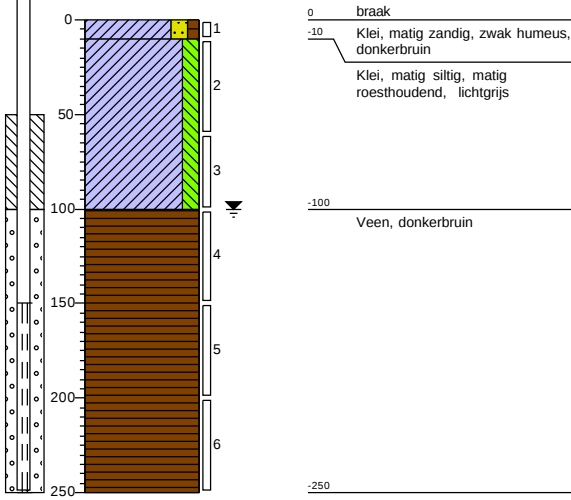
1 IN 1

Wijz.n.r.
DO

BIJLAGE 2

Profielbeschrijvingen

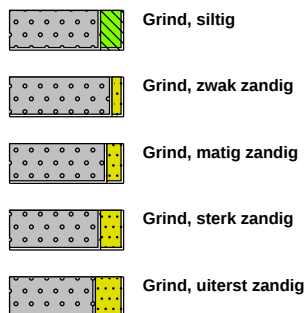
Schaal 1: 40
Boring: 01



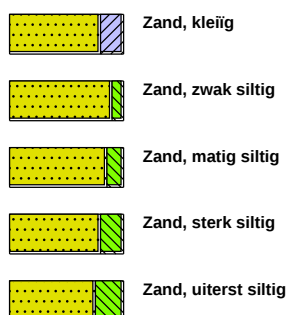
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 40

grind



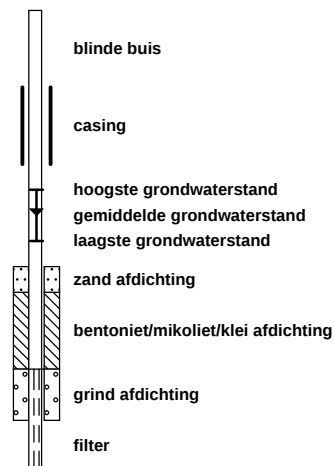
zand



veen



peilbuis



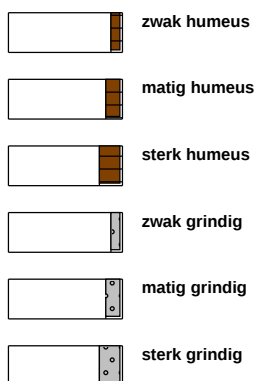
klei



leem



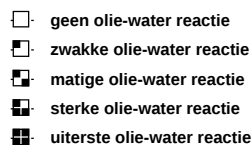
overige toevoegingen



geur



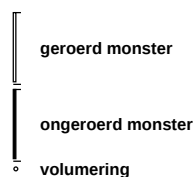
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3

Analyseresultaten

Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oude Veerseweg, Middelburg
Uw projectnummer : 21MCG411.10
SGS rapportnummer : 13564972, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GK1VB7RM

Rotterdam, 05-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21MCG411.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Oude Veerseweg, Middelburg

Projectnummer 21MCG411.10

Rapportnummer 13564972 - 1

Orderdatum 04-11-2021

Startdatum 04-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Oude Veerseweg, Middelburg

Projectnummer 21MCG411.10

Rapportnummer 13564972 - 1

Orderdatum 04-11-2021

Startdatum 04-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

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.

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Jaap Booij

Projectnaam Oude Veerseweg, Middelburg

Projectnummer 21MCG411.10

Rapportnummer 13564972 - 1

Orderdatum 04-11-2021

Startdatum 04-11-2021

Rapportagedatum 05-11-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)	AS3110-5	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6984204	04-11-2021	04-11-2021	ALC236
001	G6984210	04-11-2021	04-11-2021	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 4

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1
Datum		4-11-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		12-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
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⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

BIJLAGE 5

Foto's

